31

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
XII
ČÍSLO
1

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
LEDEN
1958

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL
18 AUG 1958

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník XII Číslo 1 Leden 1958

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd Redakce: Dr **Albert Pilát,** vedoucí redaktor. Redakční kruh: **Ctibor Blattný,** doktor zemědělských věd, člen korespondent ČSAV, Prof. **Karel Cejp,** doktor věd biologických, Dr **Petr Frágner,** Dr **Josef Herink,** Dr **František Kotlaba,** Ing. **Karel Kříž, Zdeněk Pouzar,** Dr **Mirko Svrček** a Dr **František Šmarda.** Výkonný redaktor: **Ivan Charvát.** Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora Praha II, Krakovská 1, telefon 23-11-31. Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1958 22 Kčs, jednotlivé číslo 5,50 Kčs

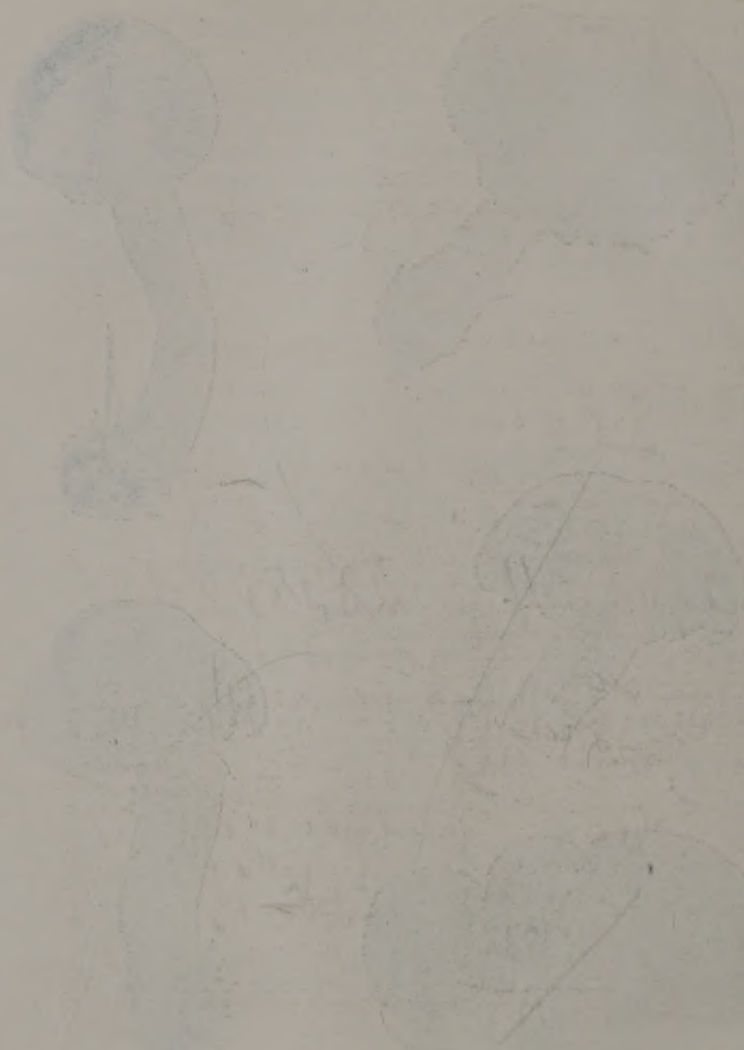
OBSAH — CONTENUS

Dr A. Pilát: Za mistrem Ottou Ušákem 1
Dr A. Pilát: Sjezd mykologů v Drážďanech — Mykologentagung Dresden 1957 . . . 4
P. Frágner a K. Toman: Proměnlivá varieta *Candida albicans* (Robin) Berkhout — Varietas variabilis Candidae albicantis (Robin) Berkhout 8
I. Charvát: Vodohlav isabelový — *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Rick . . . 12
Dr O. Fassatiová: O variabilitě rodových znaků u imperfektních rodů *Fusarium* Link a *Cephalosporium* Corda — Über die Variabilität der Gattungsmerkmale bei den Nebengattungen der imperfekten Pilze *Fussarium* und *Cephalosporium* Corda 15
Dr Z. Urban: *Valsa oxystoma* Rehm — Über *Valsa oxystoma* Rehm 23
Z. Pouzar: *Stereum sulcatum* Burt in Peck, nový a vzácný pevník československé mykoflory — *Stereum sulcatum* Burt in Peck, new and very rare species of Czechoslovakian mycoflora 26
Z. Pouzar: Nové rody vyšších hub II — Nova genera macromycetum II 31
Dr J. Kubička: *Mycena mirata* (Peck) Saccardo — helmovka obdivuhodná, nová pro ČSR — *Mycena mirata* (Peck) Sacc. in Čechoslovakia 36
Dr A. Pilát a Dr M. Svrček: Pavučinec (lilák) zlatový — *Cortinarius (Inoloma) tophaceus* Fr. v Československu 40
P. Frágner: K taxonomii druhů rodu *Trichophyton* Malmsten 1845 — Ad specierum generis *Trichophyton* Malmsten 1845 taxonomiam 42
Dr O. Fassatiová: O dvou druzích rodu *Melanospora* Corda z Československa — Über zwei Arten der Gattung *Melanospora* Corda aus der Tschechoslowakei 47
Dr M. Svrček: *Melanospora caprina* (Fr. in Hornem.) Sacc., zajímavý cizopasný pyrenomycet na vatičkovitých houbách, nalezen v Čechách — *Melanospora caprina* (Fr. in Hornem.) Sacc. in Bohemia 50
J. Němec: Prevence otrav houbami školní výukou 50
Dr J. Herink: Věcná a formální stránka vědeckých publikací 54
Dr A. Pilát: Jedovatost syrových hub — De fungorum crudorum venenositate . . . 58
Dr J. Kubička: Stanoviště helmovky zoubkaté — *Mycena pelianthina* (Fr.) Quél. pod dubem 59
Dr J. Kubička: *Boletus gentilis* (Quél.) Kallenb. — hřib žlutoporý na Třeboňsku . . 59
Ing. K. Kříž: Několik receptů na přípravu hodnotných jídel z hub — Impulsi nonnulli ad preparationem ciborum bonorum e fungis, quos mycologi moravici coquunt . . . 60
Literatura: 61, 62, 63
I. Charvát: Zprávy spolkové 64

Vydává Čs. vědecká společ. pro mykologii v Nakladatelství Čs. akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon 24-62-41. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČSAV, Praha II, Lazarská 8. Vychází čtyřikrát ročně. — Cena čísla 5,50 Kčs. Roční předplatné 22 Kčs. Účet Státní banky československé č. 438-214-0087, číslo směrovací 0152-1. — Snížený poplatek povolen výměrem č. 313-380-Be-55. — Dohlédací pošt. úřad Praha 022. — Toto číslo vyšlo v lednu 1958. — A - 01871

Vodohlav isabelový — *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Rick. Sp 2000 ×

K. Poper pinsc.



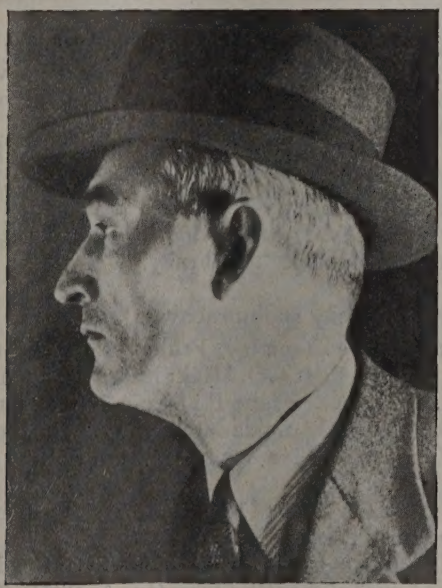
ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK XII 1958 SEŠIT 1

Za mistrem Ottou Ušákem

Pictor fungorum plantarumque Otto Ušák mortuus est

Albert Pilát

Česká přírodověda, a mykologie zvláště, utrpěla bolestnou ztrátu! Dne 3. září náhle skonal mistr Otto Ušák, náš nejlepší portrétista hub a rostlin. Zesnulý odešel nečekaně ve stáří 64 let v plném rozmachu tvůrčích sil. Odešel od díla, které nedokončil, neboť jsme ještě mnoho od něho očekávali.



Mistr Otto Ušák
* 28. XII. 1892 — † 3. IX. 1957

Narodil se v Praze 28. XII. 1892. Již od mládí měl zálibu v malování a docházel do atelieru prof. Maška. Zprvu se věnoval průmyslovému výtvarnictví a rostliny, pokud mu sloužily za modely, maloval hlavně k účelům dekoračním.

Přírodovědci objevili jeho jedinečný talent náhodou a bohužel značně pozdě. Krátce před válkou, když Ušák překročil již čtyřicítku, plánovalo nakladatelství „Melantrich" vydání velké ilustrované československé květeny, která měla být doprovozena početnými barevnými tabulemi. Tehdy sezval „Melantrich" asi 15

našich malířů, kteří pracovali na portrétech rostlin na zkoušku jednak v botanickém ústavu university Karlovy, jednak v botanickém oddělení Národního musea pod vedením botaniků. Výsledek zkoušky byl velmi špatný. Ukázalo se, že akvarely většiny malířů jsou nepoužitelné; pouze asi 3 mistři se osvědčili, z těch však Otto Ušák byl daleko nejlepší. Válka přerušila práce na „Květeně" hned v počátcích a dílo nevyšlo.

Krátce nato z iniciativy akademika B. Němce rozhodla se tehdejší Pražská akciová tiskárna vydat dílo o jedlých a jedovatých houbách, které mělo být ilustrováno skutečně dokonalými a zcela originálními obrazy. Byl jsem pověřen dílo napsat a obrazy opatřit. Vyhlédl jsem k této práci mistra O. Ušáka, který spolupráci uvítal. Od té doby nepřetržitě spolupracoval se mnou, ale záhy také s jinými československými botaniky, takže portréty rostlin a hub, plakáty pro přírodovědecké výstavy atd. staly se nejpodstatnější částí jeho další práce. Během uplynulých 20 let namaloval mnoho set mykologických a botanických obrazů, které z největší části byly vydány knižně. Spolupracoval také hned od počátku s Národním museem v Praze, pro něž namaloval rovněž množství obrazů hub a rostlin, a to jak planých tak i skleníkových. S nimi z největší části se seznámila naše veřejnost na výstavách hub a rostlin, které pravidelně botanické oddělení pořádá.

Ušák byl mistrný akvarelista. Akvarelová technika se hodí k portrétování rostlin i hub nejlépe, neboť žádná jiná nemá tu lehkost a vzdušnost jako právě akvarel z rukou mistra. Další předností akvarelu je poměrně snadná a úspěšná reprodukovatelnost a to jak čtyřbarvotiskem, tak i ofsetem, což je veliká výhoda pro přírodovědecké účely. Mykologických a botanických knih ilustroval mistr Ušák celou řadu. Některé vyšly i v cizojazyčných vydáních, takže jeho dílo je dobře známo nejen u nás, ale i v zahraničí. A právě ze zahraničí docházely obdivné dopisy, které v superlativech hodnotily jeho obrazy a v poslední době počaly chodit z ciziny i objednávky na obrazy.

Díla, na nichž Ušák malířsky spolupracoval, jsou hlavně následující:

A. Pilát—O. Ušák: N a š e h o u b y, Praha 1952 (120 tabulí). Anglické vydání této knihy nese titul: A. Pilát—O. Ušák: M u s h r o o m s, Amsterdam 1954. Německé vydání: A. Pilát—O. Ušák: P i l z e. Amsterdam 1954. Pokračování tohoto díla je v tisku. Vyjde v nakladatelství Čs. akademie věd pod titulem A. Pilát—O. Ušák: V z á c n ě j š í a k r i t i c k é d r u h y n a š i c h h u b (160 tabulí).

A. Pilát—O. Ušák: A t l a s r o s t l i n. Praha 1953. Stát. pedagogické naklad.; 120 tabulí. Druhé vydání v tisku.

A. Pilát—O. Ušák: A t l a s h u b. Praha 1953. Státní pedagogické nakladatelství; (80 tabulí). Druhé vydání menšího formátu: A. Pilát—O. Ušák: K a p e s n í A t l a s h u b. Praha 1956. Slovenské vydání: A. Pilát—O. Ušák: V r e c k o v ý a t l á s h ú b. Praha 1956.

J. Petrbok—O. Ušák: S b í r á m e l é č i v é r o s t l i n y. Praha 1953. Stát. naklad. dětské knihy (67 tabulí). Německé vydání J. Petrbok—O. Ušák: K l e i n e K r ä u t e r — G r o s s e H e l f e r, Berlin 1955. Der Kinderbuchverlag. Druhé české vydání, rozšířené o nových 50 tabulí, je v tisku.

J. Veselý—O. Ušák: C h r á n ě n é r o s t l i n y. Praha 1954. Naklad. Orbis (68 tabulí).

M. Deyl—O. Ušák: P l e v e l e p o l í a z a h r a d. Praha 1956. Nakladatelství Čs. akademie věd (150 tabulí).

A. Pilát: The Bohemian Species of the Genus Agaricus. Sborník Nár. musea VII. B (1951) no. 1. (3 tabule).

A. Pilát: Hymenomycetes novi vel minus cogniti Čechoslovakiae II. Sborník Nár. musea IX. B (1953) no. 2. (2 tabule).

Veliký počet jeho obrazů byl uveřejněn jednak v časopisu „Česká mykologie" v letech 1950—1957, jednak v časopisu „Živa" v letech 1953—1957.

Namaloval také celou řadu školních tabulí pro Státní pedagogické nakladatelství. Jsou to hlavně obrazy stromů a keřů, které jsou doplněny překrásnými detaily. Rovněž ilustroval některé přírodovědecké učebnice. Snad nejkrásnější obrazy vytvořil však za vedení Dr I. Klášterského. Je to serie 104 akvarelů planých i pěstovaných růží. Toto dílo dosud nevyšlo, což je skutečně nepochopitelné, neboť bylo dokončeno před více než 10 lety. Zájem o ně by byl obrovský nejen u nás, ale také v zahraničí.

Otto Ušák může být bez nadsázky kladen na roveň největšímu malíři rostlin, za něhož bývá pokládán P. J. Redouté, který žil a pracoval v době napoleonské ve Francii. V mnohém ohledu jej ještě předčil.

Ušákovu vysokou uměleckou úroveň sice záhy vystihli naši přírodovědci, nikoliv však stejnou měrou všichni umělečtí kritici. K pochopení jeho díla je totiž třeba mít vřelý poměr k přírodě a jejím krásám, ale také přírodovědecké vědomosti. Obyčejně se nazývají obrazy, které Ušák vytvořil, malbami realistickými. Tento přívlastek sám o sobě jistě chvalitebný, má však někdy, hlavně v uměleckých kruzích, peiorativní přídech. Je pravda, že Ušák viděl barvy a jejich intensitu tak, jak je vidí každý normální a zdravý člověk. Přes to však jeho obrazy nejsou jen reálným zachycením skutečnosti. Nemají nic společného s fotografickým obrazem, jaký by mohla zachytit barevná fotografie, kdyby byla dokonalá. V jeho obrazech je mnohem víc, než realita malovaného exempláře! Namaloval jej sice zdánlivě přesně a technicky dokonale, ale zachytil v něm též ideu druhu — duši rostliny, mohu-li to tak nazvat. A to je to nadreální, abstraktní a proto geniální v jeho obrazech! To však může pochopit a vychutnat plně jen skutečný milovník přírody a hlavně přírodovědec, nikoliv mnohý umělecký kritik, který má o přírodě chatrné vědomosti.

Tento velký umělec byl povahově velmi skromný, nenáročný a velice pilný. Měl dvě veliké lásky — malování květin, které ho živilo a rybářství, na něž doplácel. Od jara do podzimu maloval od slunka do slunka. Jen když se dozvěděl, že ryby berou, nikdo jej v Praze neudržel. V dodržování dodacích lhůt byl až úzkostlivě pečlivý, takže na jeho slovo bylo možné plně se spolehnout. To mohou ocenit hlavně redaktoři.

Ušák se stal malířem rostlin světového formátu. Jeho dílo je obdivováno nejen u nás, nýbrž v odborných kruzích i všude v zahraničí. Jeho úmrtím odchází malíř, dnes těžko nahraditelný. Čest jeho památce!

Sjezd mykologů v Drážďanech - Mykologentagung Dresden 1957

Albert Pilát

Sjezd uspořádány v Drážďanech ve dnech 27. září až 4. října 1957 německými mykology z NDR a NSR se zahraniční účastí se konal hlavně proto, aby byla na něm přehlédnuta práce vykonaná v mykologii především v Německu a sousedních státech a aby organisačně vyplnil mezeru mezi I. kongresem evropských mykologů v Belgii 1956 a II. sjezdem evropských mykologů, který se bude konat

Presidium mykologického kongresu v Drážďanech při slavnostním zahájení. Zleva doprava: Stadtrat Prof. Dr Siemens (Dresden), Dr A. Pilát (Praha), Dr Alina Skirgiello (Warszawa), Dr E. H. Benedix, předseda kongresu (Dresden), Charlotte Benedix (Dresden), Prof. Dr K. Lohwag (Wien). Foto E. Krusche.

v Československu v roce 1960. Měl posílit také organisační základnu tohoto kongresu, jehož se míní zúčastnit veliký počet zahraničních vědců. Hlavními organisátory drážďanského sjezdu byli především Dr E. H. B e n e d i x (Deutsche Akademie der Wissenschaften, Institut Gatersleben, a Technische Hochschule Dresden), jeho choť C h a r l o t t e (Bezirks-Hygiene-Institut Suhl) a H. J o k i s c h (Bezirkskommision Natur- und Heimatfreunde a Zentralinstitut für Lehrerweiterbildung Dresden). Pomáhala ovšem platně ještě celá řada jiných drážďanských mykologů. Škoda, že tohoto velmi pěkného a organisačně bezvadně zvládnutého kongresu se nemohl zúčastnit větší počet mykologů z Československa.

Do Drážďan jsem přijel vlakem 27. září večer. Následující den bylo zahájeno v 16 hodin sjezdové jednání ve slavnostní síni nové a krásné budovy Fakultät für Berufspädagogik und Kulturwissenschaften der Technischen Hochschule, Dresden-Weberplatz. Při zahajovacích proslovech jsem tlumočil pozdravy čes-

koslovenských mykologů, Čs. vědecké společnosti pro mykologii a zdůraznil význam mykologie pro kulturu i hospodářství a také pro rekreaci širokých vrstev městského obyvatelstva. Mezinárodní spolupráce ve vědě mezi všemi státy a hlavně mezi státy lidově demokratickými, bude-li záměrně prováděna, přispěje jistě svým podílem k zachování a posílení světového míru, čehož si upřímně přejí všechny národy světa. Poté proslovil Dr Girbart z Jeny zajímavou přednášku o živé buňce basidiomycetů, kterou doprovodil krásnými a instruktivními mikrofilmy.

V neděli dne 29. září byl opět přednáškový den, dopoledne a odpoledne bylo předneseno 8 přednášek. Jako druhá byla zařazena moje „Die böhmischen Agaricus-Arten" se 42 diapositivy, které jsem k tomuto účelu zhotovil. Paní Charlotte Benedixová přečetla německý překlad přednášky známého francouzského mykologa M. Locquina z Paříže „Une nouvelle définition des Agaricales". Další zajímavé přednášky toho dne proslovili Dr E. H. Benedix (Dresden): Boletus rubinus Smith in Mitteleuropa„ prof. Dr Kurt Lohwag (Wien): Mykologische Eindrücke aus der Türkei s krásnými barevnými fotografiemi, hlavně chorošů, P. Hübsch (Weimar): Zur Verbreitung holzbewohnender Pilze in Thüringen, prof. Dr H. Kühlwein (Karlsruhe): Die Gattung Merulius, Dr H. Lyr (Eberswalde): Holzabbau und Fermentauscheidung durch holzzerstörende Pilze, H. Kreisel (Greifswald): Die Gattungen Lycoperdon und Calvatia in Deutschland, a Dr H. H. Handke (Halle): Geastrum minimum Schw. und Geastrum cesatii Rbh., pojednávající o identitě obou druhů.

Dr. E. H. Benedix, hlavní organisátor sjezdu mykologů v Drážďanech 1957.

V pondělí 30. září se konala celodenní exkurse do Saského Švýcarska (Dresden, Pirna, Bastei, Hohenstein, Bad Schandau, Zeughaus, Schmilka, Bad Schandau, Königstein, Pirna, Dresden). Mykologicky byly prohledány lesy a okolí hory Groß Winterberg. Nedaleko československé hranice byly nalezeny četné a zajímavé druhy.

V pondělí 1. X. dopoledne jsem navštívil v doprovodu prof. Lohwaga botanický ústav Vysoké školy lesnické (fakulta techniky v Drážďanech) v Tharandtu, který je vzdálen jen několik km od Drážďan a tvoří vlastně jen odlehlé předměstí. Pracují zde hojně s houbami, které působí hnilobu dřeva a mají také dosti pěknou sbírku chorošů. Mykologem zdejšího ústavu je Dr Jahn, který mimo jiné pracuje společně s W. Luthardtem (Steinach, Thür.) na problému změkčování dřeva pomocí houbových hnilob pro průmyslové účely (na př. lze tak velmi dobře zpracovat bukové dřevo pro tužkařský průmysl).

Odpoledne téhož dne uspořádal starosta města Drážďan ve slavnostní síni radnice schůzku se zahraničními a západoněmeckými účastníky sjezdu, po níž následovala prohlídka města autobusy. Byly nám ukázány hlavně novostavby postavené během posledních 12 let, které uplynuly od strašného náletu anglo-amerických bombardérů, jež 13. února 1945 město prakticky zničily. Během noci a v nocích následujících bylo obráceno v kouřící ssutiny asi 15 km² města, při čemž zahynulo přes 50 000 lidí. Prohlédli jsme si také opravený (dosud ne zcela) Zwinger s obrazovou galerií, kde jsou vystaveny překrásné obrazy starých i novějších mistrů. Před krátkou dobou byly vráceny Sovětským svazem, kde byly

Bótanický ústav Vysoké školy lesnické v Tharandtu u Drážďan (Botanisches Institut der Forstlichen Hochschule Tharandt, Cotta-Bau). 1. X. 1957. Foto A. Pilát.

uschovány a restaurovány. Barvy jsou tak svěží, že obrazy většinou vypadají jako nové, takže návštěvník vidí díla v tom stavu, jak je kdysi umělec vytvořil.

Ve středu 2. X. byla uspořádána exkurse autobusy do Lužice (Dresden, Bischofswerda, Zittau, Oybin, Waltersdorf, Zittau, Löbau, Bautzen, Bischofswerda, Dresden). Mykologicky byly zkoumány lesy v Lužických horách u Waltersdorfu nedaleko československé hranice. Mykologická kořist byla dosti slabá, protože vzácnější druhy rostly jen velmi málo. Na zpáteční cestě byly prohlédnuty památky starobylého města Budišína.

Ve čtvrtek 3. října byl poslední přednáškový den, na němž dopoledne a odpoledne bylo předneseno celkem 9 přednášek. Veliký ohlas měla zvláště zpráva polského lékaře Dr Grzymaly z Poznaně o otravách čechratkou podvinutou *(Paxillus involutus)* a pavučincem plyšovým *(Cortinarius [Dermocybe] orellanus* Fr.) nazvaná: „Erfahrungen mit Paxillus involutus und Dermocybe orellana". Dr Alina Skirgiełło sdělila o této vzácné houbě, kterou sama určila, mykologické podrobnosti v přednášce: „Cortinarius (Dermocybe) orellanus Fr. non

Květnatec Archerův - *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fisch.
U Stuttgartu (NSR) 25. IX. 1957 sbíral W. Schnell. Vpravo „vajíčko", vlevo nosič vyrůstající z „vajíčka", ale dosud nerozevřený. Foto A. Pilát.

Receptaculum in Expositione fungorum Musei Nationalis Pragae ex „ovo" enatum, quod prope Stuttgart 25. IX. 1957 W. Schnell legit. Sinistra receptaculum semienatum, dextra adhuc in „ovo" clausum. Arte photographica A. Pilát depinxit.

Nová budova Pedagogické fakulty Vysoké školy technické v Drážďanech (Fakultät für Berufspädagogik und Kulturwissenschaften der Technischen Hochschule in Dresden), v níž zasedal sjezd mykologů. Foto A. Pilát.

Účastníci mykologického sjezdu na exkursi v Saském Švýcarsku 30. IX. 1957. Foto A. Pilát.
Excursio mycologorum in Helvetia Saxonica 30. IX. 1957. Photo A. Pilát.

Quél. — cause d'intoxications fongiques en Pologne en 1952—55." Odpoledne byly prosloveny následující přednášky: Dr Irmgard Eisfelder (Bad Kissingen): „Drahtwürmer als Pilzbewohner", Dr Dr M. Lange-de la Camp (Aschersleben): „Probleme der Erforschung pilzlicher Getreidekrankheiten", Dr G. M. Hoffmann (Aschersleben): „Zur Aetiologie von Actinomycosen an landwirtschaflichen Kulturpflanzen", Dr H. J. Rehm (Berlin): „Zur Kenntnis der antagonistischen Beziehungen zwischen Pilzen und Streptomyceten".

Večer téhož dne byl sjezd zakončen společnou večeří v restauraci Luisenhof. Při přípitcích několik řečníků zdůraznilo, že se velmi těší na II. kongres evropských mykologů v Československu v roce 1960.

Návštěva drážďanského sjezdu byla pro mne velmi poučná, neboť jsem poznal z autopsie valnou část východního Saska a jeho mykofloru. Viděl jsem také mnoho zajímavých hub, které donesli na sjezd účastníci z různých krajů Německa, a to jak z NDR, tak i z NSR. Připomínám zvláště nádherné exempláře štítovky šarlatové — *Pluteus coccineus* (Cooke) Massee, nalezené v parku v Drážďanech a veliký počet „vajíček" hadovkovité houby květnatce Archerova-*Anthurus archeri*, dnes velmi hojné v západní části NSR, které dovezl z okolí Stuttgartu W. Schnell. Několik „vajíček" mi daroval. Dovezl jsem je živá do Prahy, kde se z nich „líhly" postupně dospělé plodnice. Několik jich bylo vystaveno v posledních dnech trvání „Výstavy hub" v Národním museu v Praze, kde tuto zajímavou houbu mohli vidět návštěvníci po prvé živou. Její historie je velmi zajímavá. Byla v době první světové války zavlečena patrně s válečným materiálem a surovinami do východní Francie a později do západního Německa, nejspíše z Australie nebo z Jižní Afriky, kde je domovem. Ačkoliv je to obyvatel subtropů, zdomácněla v Evropě a dnes je hlavně v západním Německu místy velmi hojná. Šíří se stále na východ a v posledních letech byla zjištěna již v Horních Rakousích. Jistě to nebude dlouho trvat a objeví se také u nás.

Moje návštěva sjezdu měla však také význam státně propagační, neboť němečtí mykologové si úrovně československé mykologie velice váží a práci našich mykologů velmi cení. Náš časopis „Česká mykologie" je v Německu velmi oblíben a hojně čten, hlavně tam, kde je k disposici někdo, kdo alespoň zčásti ovládá češtinu. Bylo také velmi vhodné, že jsem se tohoto sjezdu zúčastnil s ohledem na II. kongres evropských mykologů, který bude uspořádán v Československu v roce 1960.

Proměnlivá varieta Candida albicans (Robin) Berkhout

Varietas variabilis Candidae albicantis (Robin) Berkhout

(Z krajské hygienicko-epidemiologické stanice KNV Praha, ředitel MUDr L. Hofta, a z tuberkulosní léčebny v Prosečnici n. Sáz., ředitel MUDr J. Halaška.)

P. Frágner a K. Toman

Ze sputa pacienta s chronickou fibrokavernosní tbc plic byla isolována zvláštní, proměnlivá kultura kvasinkovitého mikroorganismu. Tato kultura se spontánně mění: na povrchu kolonií vyrůstají kolonie sekundární, zcela jiného typu, které byly určeny jako pravá *Candida albicans* (Robin) Berkhout. Je uveden klinický popis pacienta a mykologické popisy obou kultur: jako druhotně získané *Candida albicans*, tak i její proměnlivé variety.

Aus dem Sputum eines Kranken mit chronischer fibrokavernöser Lungentuberkulose wurde eine seltsame, variable Kultur eines hefenartigen Mikroorganismus isoliert. Diese Kultur verwandelt sich spontan derart, dass auf der Oberfläche der Kolonien sekundäre Kolonien eines völlig anderen Typus aufwachsen, welche als echte *Candida albicans* (Robin) Berkhout identifiziert wurden. Der klinische Verlauf der Erkrankung und mykologische Beschreibungen beider Kulturen, d. h. sowohl der sekundär gewonnenen *Candida albicans* als auch ihrer variablen Varietät werden angeführt.

Nález *Candida albicans* ve sputu pacientů s plicní tuberkulosou není nikterak neobvyklý. V našem sdělení však uvádíme případ, kdy mykologický nález *C. albicans* úzce souvisel s klinickým a roentgenologickým obrazem akutní pneumonické infiltrace a rovněž tak i pozdější pokles počtu zárodků *C. albicans* ve sputu (z 15 000 na 2000—3000 a na 650 zárodků v 1 ccm sputa) souvisel s úpravou rtg obrazu a celkového zdravotního stavu pacienta. Námi nalezená *Candida albicans* rostla v primokulturách a v prvních generacích ve zvláštní kulturální formě (podobné koloniím *Torulopsis*), která teprve odštěpovala sekundární kolonie, typické pro *C. albicans*. Tato zcela zvláštní promělivost upoutala naši pozornost a je důvodem k našemu sdělení, v němž uvádíme klinický popis pacienta, mykologické popisy kultur a pozorování jejich proměnlivosti.

Klinický popis

J. B., 30letý zemědělec v důchodu, u něhož byla provedena žeberní thorakoplastika (operoval as. MUDr Z. Kleint) pro oboustrannou chron. fibrokavernosní tuberkulosu plic s několika destrukcemi v horním laloku, měl být 6 měsíců po operaci (během níž byl podán STM + PAS a INH + PAS) propuštěn z ústavního léčení v značně zlepšeném stavu (roentgenologicky bez prokazatelné destrukce, sputum a výtěry z hrtanu mikroskopicky i kultivačně negativní na *Mycobacterium tuberculosis*). Několik dnů před stanoveným odchodem z léčení (v červenci 1956) si nemocný začal stěžovat na bolesti v krku, malátnost a nechutenství. Teplota vystoupla jeden den na 37,5 °C. Pacient začal kašlat a vykašlávat. Rtg nález plic nezměněn. Ve sputu se objevovaly občas krvavé nitky. Byla podávána hemostyptika a ordinován přísný klid na lůžku. Kašel a vykašlávání, nechutenství i subjektivní stav se nezměnily. Ordinován penicilinový aerosol 100 000 j. denně. Pátý den léčby znovu vzestup teploty na 37,5 °C, nemocný kašlal více. Rtg nález plic: vpravo pod thorako-

---

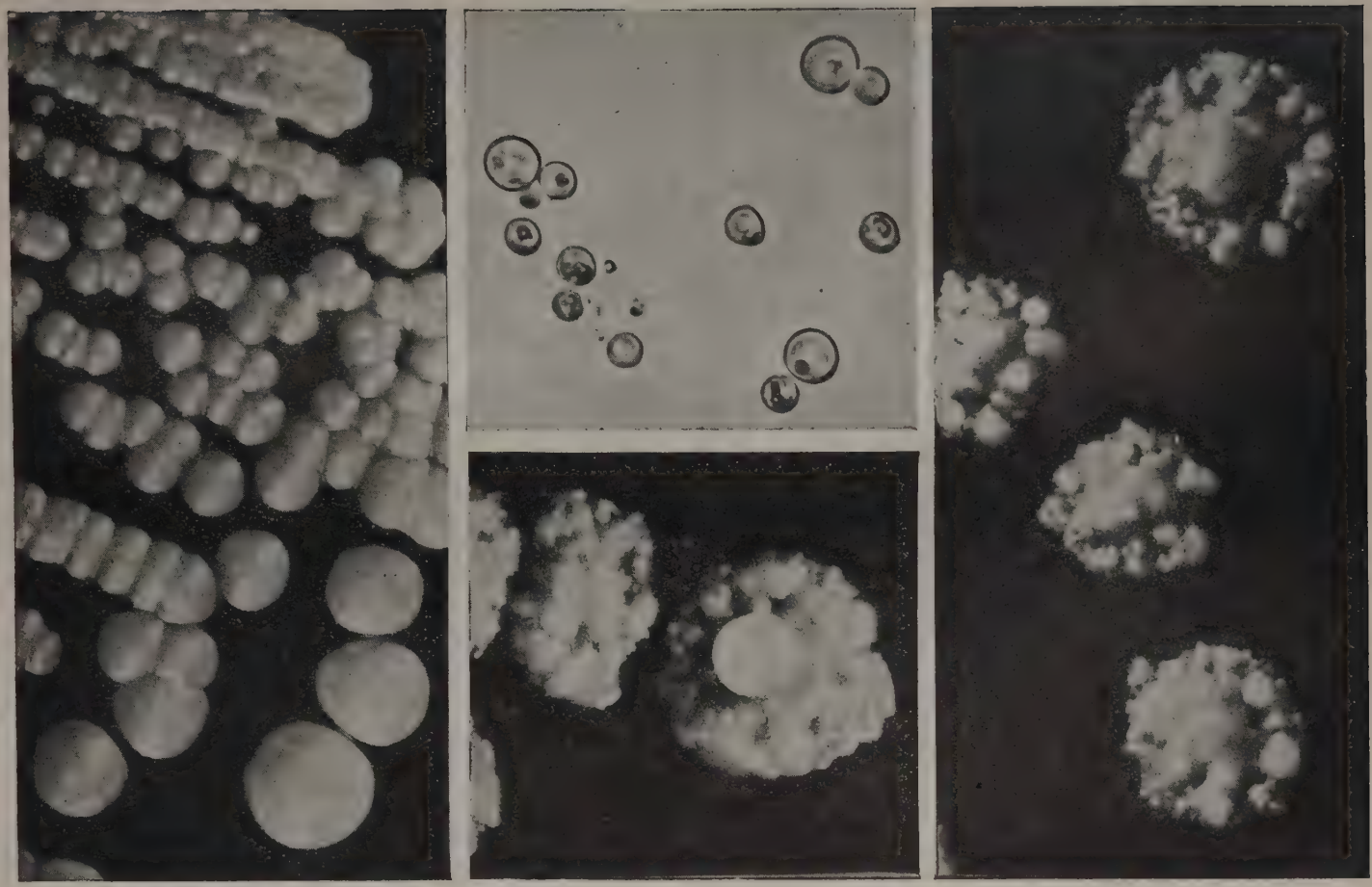
Proměnlivá varieta *Candida albicans*.

Nahoře: Isolované kolonie nové variety na Sabouraudově glukosovém agaru po 25 dnech při 24 °C; zvětšeno asi 10×.

Uprostřed vlevo: Nativní preparát z kultury nové variety na Sabouraudově glukosovém agaru; zvětšeno asi 1500×.

Uprostřed vpravo: Isolované kolonie nové variety na Sabouraudově glukosovém agaru po 25 dnech při 24 °C; vznik sekundární kolonie *C. albicans*. Zvětšeno asi 10×.

Dole: Isolované kolonie *C. albicans* (vzniklé jako odštěp) na Sabouraudově glukosovém agaru po 25 dnech při 24 °C; zvětšeno asi 2½×.



plastikou přibylo několik ložiskových, místy splývajících stínů. Sedimentace č. k. mírně stoupla (z 1/hod na 9/hod.). Krevní obraz: leukocytosa s neutropenií a lymfocytosou. Po několika dnech schodovitý vzestup teploty na 40 °C, nemocný vykašlával více. Rtg nález plic: v pravém středním poli zřetelná progrese procesu; vzadu paramediastinálně se zobrazuje dutinový útvar s hustou infiltrací v okolí. Podán INH + STM, pokles teploty na 38 °C. Po několika dnech znovu zimnice, teplota 40 °C, dráždivý kašel. Nemocný hlásí, že vykašlal nějaký kus konsistentního sputa, černé barvy jako uhlí nebo dehet. Téhož dne hemoptoe asi 200 ccm tmavší krve. Kašlání dále pokračuje. Nemocný vykašlal denně asi 50 ccm krvavého sputa, zvláštního vzhledu a konsistence, podobné ovocnému želé. Ve sputu se sice objevuje jednou *M. tuberculosis*, avšak vzhledem k neobvyklému, pro tuberkulosu zcela necharakteristickému průběhu, je uvažováno o mykotickém původu onemocnění a provedeno mykologické vyšetření sputa. K INH + STM byl přidán PNC 300 000 j. denně (celkem 2 100 000 j.). Teplota se během 4 dnů snížila k normě, za týden mělo sputum normální hlenovitý vzhled a rtg nález se rychle upravil. Asi po 2 týdnech byl nález týž jako před touto episodou. Současně se zlepšil i celkový stav a subjektivní obtíže nemocného. Po postupné rehabilitaci byl propuštěn ve velmi zlepšeném stavu.

Epikrisa. U nemocného, u kterého byla operací a léčbou antituberkulotiky dosažena stabilisace onemocnění, došlo po ponenáhlých prodromech ke klinickému a roentgenologickému obrazu akutní pneumonické infiltrace s hemoptysami. Rýchlá a úplná úprava klinického a rtg nálezu svědčí o nespecifickém původu průvodního onemocnění. *M. tuberculosis*, která se v tomto období krátce objevila, nejsou ještě průkazná pro specifickou etiologii přidruženého onemocnění, protože i banální katar nebo chřipka může způsobit přechodné vylučování BK, a to obzvláště z ložisek nedostatečně nebo jen krátkou dobu stabilisovaných. Masivní nález *C. albicans* (15 000 zárodků/ccm) a jejich postupný pokles s pokračujícím klinickým zlepšením je proto pravděpodobně v kausální souvislosti s popsaným onemocněním.

Epidemiologická poznámka. V pracovní anamnese pacienta je uvedeno, že byl nějaký čas zaměstnán v továrně při výrobě sýrů. I když tento údaj nedokazuje původ infekce, bude nutno povšimnout si výskytu kandidos v mlékárenském a sýrařském průmyslu.

Mykologický popis

Kultura, kterou jsme získali isolací na Sabouraudově glukosovém agaru z primokultur má tyto vlastnosti:

Makroskopický vzhled. Isolované kolonie na Sabouraudově glukosovém agaru po 25 dnech při 24 °C dosahují 1—3 mm v průměru. Jsou světle žlutohnědé, hladké, polokulovité nebo uprostřed vyvýšené; častěji však hrubě zrnité s vyvýšeným středem a nízkým, laločnatým okrajem. Povrch je posázen různě velkými bradavičkami, vznikajícími jako kolonie sekundární. Spodní strana a půda nezbarveny. Růst je pomalý.

Mikroskopický vzhled. V preparátech z kultur na Sabouraudově glukosovém agaru nalézáme kulovité nebo mírně protáhlé, pučící buňky 3—11 μ v průměru; pseudomycel chybí. V mikrokulturách na chlebovém agaru po 2 a 5 dnech ojedinělý pseudomycel 3—3,5 μ s laterálními blastosporami; chlamydospory chybějí. V preparátech z kultur na agaru Gorodkové askospory nenalezeny.

Kvasné vlastnosti: glukosa +, galaktosa +, sacharosa —, maltosa +, laktosa —.

Assimilace cukrů: glukosa +, galaktosa +, sacharosa +, maltosa +, laktosa —. Na synthetických půdách pro auxanogramy roste velmi špatně.

Tato neobvyklá kulturální forma (připomínající některé druhy rodu *Torulopsis)* se proměňuje již v prvních generacích na Sabouraudově glukosovém agaru v jinou formu: na povrchu kolonií vyrůstají místy polokulovité, jasně bílé kolonie sekundární, zcela jiného charakteru. Sekundární kolonie rostou velmi rychle a brzy původní kolonii přerůstají a skrývají. V nátěrových kulturách jsou zřetelně patrné jako bílé ostrůvky na žlutavě hnědém podkladu. Proměnlivost kultur prvního typu *(„torulopsis")* v druhý typ *(„candida")* je hojná a kdykoliv znovu reprodukovatelná i v kulturách, které byly opakovaně přečištěny rozočkováním do isolovaných kolonií. Naproti tomu proměna zpět (II. typ v I. typ) pozorována nebyla.

Druhá kultura, od prvé odštěpená, má tyto vlastnosti:

Makroskopický vzhled. Isolované kolonie na Sabouraudově glukosovém agaru po 25 dnech při 24 °C dosahují 5—8 mm v průměru. Jsou jasně bílé až lehce krémové, hladké, mírně lesklé; jsou polokulovitě navalité nebo jen uprostřed polokulovité, s nižším, rovným nebo mírně laločnatým okrajem. Někdy je střed od okraje oddělen jemnou koncentrickou zonou. Spodní strana krémová, půda nezbarvena. Růst je rychlý, mohutný na všech běžných půdách.

Mikroskopický vzhled. V preparátech z kultur na Sabouraudově glukosovém agaru nalézáme kulovité nebo mírně protáhlé, pučící buňky 3—11 μ v průměru, stejné jako u typu prvého, pseudomycel chybí. V mikrokulturách na chlebovém agaru po 2 a 5 dnech hojný, větvený pseudomycel 3—3,5 μ, s laterálními blastosporami v hroznech a kulovitými či oválnými chlamydosporami (kolem 7 μ) terminálně. V preparátech z kultur na agaru Gorodkové askospory nenalezeny.

Kvasné vlastnosti: glukosa +, galaktosa +, sacharosa —, maltosa +, laktosa —.

Assimilace cukrů: glukosa +, galaktosa +, sacharosa +, maltosa +, laktosa —.

Podle uvedené charakteristiky jde nesporně o *Candida albicans* (Robin) Berkhout; kulturu, od níž byla tato odštěpena, musíme proto považovat jen za její proměnlivou varietu, i když morfologicky (tvar kolonie a především nepřítomnost chlamydospor) se od ní nápadně liší.

LITERATURA

Frágner, P.: Příspěvek k proměnlivosti *Candida tropicalis* (Cast.) Berkhout. — Čs. hyg. epid. mikrobiol. 4 : 8, 429—433 (1955).

Frágner, P.: *Candida albicans* (Robin 1853) Berkhout 1923, několik kulturálních forem u nás běžných. — Čs. mykologie 10 : (4), 251—254 (1956).

Frágner, P., Jirásek, L.: Kožní kandidosy u zaměstnanců v konservárenském průmyslu. — Pracovní lékařství 8 : (3), 185—186 (1956).

Frágner, P., Petrů, M., Vojtěchovská, M.: Studie o vaginálních mykosách. Torulopsis Berlese, častý nález při vaginálních fluorech. — Čs. gynek. 21—35 (6), 392—396 (1956).

Lodder, J. et Kreger-Van Rij, N. J. W.: The Yeasts, a Taxonomic Study. North-Holland Publ. Co., 1952, Amsterdam.

Obrtel, J. a spol.: Onemocnění vyvolaná kvasinkovitými mikroorganismy. — Stát. zdrav. nakl. 1956, Praha.

Vodohlav isabelový — Hydrocybe isabellina (Batsch ex Fr.) Rick.

(S barevnou tabulí č. 29.)

Ivan Charvát

Autor popisuje jarní druh pavučince *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Rick., který ztotožňuje s *Telamonia majalis* Vel. na základě přezkoumání jednak dvou sběrů Velenovského, nacházejících se v herbáři Národního musea v Průhonicích pod čísly 154766 a 154767, jednak 6 dalších položek (cizích sběrů) z téhož herbáře, uvedených pod jménem *Telamonia majalis* Vel. Jako typický znak pro tento druh uvádí se v literatuře poznatek, že navlhčená dužnina položena na bílý papír, barví jej citronově žlutě.

The author describes the vernal species of the *Cortinarius: Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Rick., which identifies with the *Telamonia majalis* Vel. on the basis of the investigation partly from two collections of Velenovský to be found in the herbarium of the National Museum at Průhonice (near Prague), number 154766 and 154767 partly from 6 further entries (foreign collections) of the same herbarium quoted under the name *Telamonia majalis* Vel. As a typical character for this species, the perception that its flesh, put on a white paper turns lemon-coloured, is mentioned in literature.

Hydrocybe isabellina (Batsch ex Fr.) Rick.

Syn.: *Agaricus isabellinus* Batsch.
Cortinarius isabellinus Fries.

Icon.: Cooke: Illustr. of british Fungi, 1881—91, Vol. VI. No. 829 (839).
Konrad et Maublanc: Icon. selec. Fungorum, Pl. 166.
Bresadola: Iconographia Mycologica. Tab. 666.

Časně z jara, jako jeden z prvních pavučinců, nalézáme u nás v lesích jehličnatých, hlavně smrkových, málo známý vodohlav isabelový — *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Ricken. Tento nenápadně zbarvený pavučinec se pokládá za druh podzimní, ač jsme jej v tuto roční dobu dosud nikdy nenalezli. Bude proto třeba po něm pátrat i na podzim. Velenovský udává výskyt tohoto druhu v měsících srpnu až říjnu (Čes. houby p. 474), Ricken dokonce (Blätterpilze p. 178) v říjnu až v listopadu. Pilát (Klíč, 1951, p. 316) vodohlav isabelový popisuje, ale vyobrazení nepřináší. Zcela správně poznamenává, že vodohlav rumělkový — *Cortinarius (Hydrocybe) colus* Fr. se velmi podobá vodohlavu isabelovému, od něhož se však liší červeným podhoubím a tím, že nemá kortinu a roste převážně v lesích listnatých, hlavně bukových. Velenovského *Telamonia majalis* Vel. (České houby p. 447) — telamonka májová — je patrně totožná s vodohlavem isabelovým, s nímž se shoduje v následujících znacích: zbarvení klobouku i třeně, žlutavá kortina na třeni, dužnina špinavě žemlová a jarní výskyt. Velenovský popisuje výtrusy svého druhu jako eliptické, trochu nepravidelné nebo zakřivené, až i mandlovité, 10—12 μ dlouhé. V herbáři Národního musea v Praze-Průhonicích jsou uloženy dva doklady, jež sbíral Velenovský a to č. 154766 nalezený ve smrčině v květnu 1937 u Hubačova nedaleko Mnichovic a č. 154767, sbíraný rovněž v květnu 1939 ve smrkovém lese u Hrusic. Oba sběry jsem zkoumal mikroskopicky a zjistil jsem, že výtrusy jsou shodné s popisem Velenovského, eliptické, trochu mandlovité nebo nepravidelné. Jejich rozměry se však zcela neshodují s tím co jsem nalezl. Zatím co Velenovský je měří 10—12 μ, naměřil jsem shodně u obou exsikátů trochu menší, 8—10 × 5—6 μ. Vodohlav isabelový má výtrusy stejné tvarem i velikostí.

V herbáři Národního musea v Praze jsou uloženy ještě další sběry telamonky májové, a to z Třebotova (21. V. 1944 sbíral Ing. St. Havlena), z Vraného-

(28. V. 1944 sbíral V. Vacek), z Mnichovic (4. VI. 1944 sbíral Dr. M. Svrček), z Prudic u Tábora (3. VIII. 1946 sbíral Dr. M. Svrček) a z Karlštejna (29. VI. 1946 sbíral Dr M. Svrček). Všechny uvedené doklady jsem zkoumal mikroskopicky a zjistil, že jejich výtrusy se tvarem i velikostí shodují s oběma sběry Velenovského. U některých položek jsem zjistil, že povrch výtrusů je jemně drsný, což svědčí rovněž o totožnosti s *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Ricken. Uvedené houby, pokud na etiketách je udáno, byly vesměs nalezeny ve smrkových nebo borových lesích. Z uvedených důvodů pokládám proto Velenovského druh *Telamonia majalis* za totožný s *Hydrocybe isabellina* (Batsch ex Fr.) Ricken.

V herbáři Národního musea v Praze je uloženo 7 položek *Hydrocybe isabellina*, které byly vesměs určeny Dr Herinkem. Barva sušených plodnic souhlasí s barvou mých plodnic po usušení. Mikroskopickým ohledáním jsem zjistil, že tvar i velikost výtrusů se shoduje s údaji novější literatury. Jinak je tomu však s povrchem výtrusů. Francouzští mykologové popisují výtrusy jako „finement aspérulées", t. j. jemně drsné. Takové výtrusy jsem však nalezl pouze u položek č. 252/44, 306/44 a 329/44 z herbáře Dr Herinka, a to ještě byly jen velmi málo zdrsnělé. Většina výtrusů (i při použití immerse) měla povrch hladký. Jedině položka 252/44 měla výtrusy zřetelně a výrazně drsné, ač i zde byly nalezeny některé hladké výtrusy. Dr Herink se domnívá, že hladké jsou jen nezralé výtrusy.

U zkoumaných položek jsem zjistil následující rozměry výtrusů:

No. 252/44 (Herb. J. Herink (8—10 (—11) × 6—6,5 μ.
No. 453/44 (Herb. J. Herink) 8—10 × 5—6,5 μ.
No. 255/44 (Herb. Musei Nationalis Pragae) 9—11 × 5,5—6 μ.
No. 306/44 (Herb. J. Herink) 8—10 × 5—6 (—7) μ.
No. 902/44 (Herb. J. Herink) 9—10 × 6—6,5 μ.
No. 276/44 (Herb. J. Herink) 9—11 (—12) × 6 (—7) μ.
No. 329/44 (Herb. J. Herink) 9—10 (—11) × 5,6—6 μ.

V obsahu výtrusů jsem nalezl drobná nebo větší tuková tělíska.

Na barevné tabuli jsou vyobrazeny plodnice, jež jsem nalezl v Horních Jirčanech 5. V. 1957 a jiné, nalezené na Malé Svaté u Mníšku téhož dne kol. K. Ponerem, v obou případech ve smrkovém lese. Zvětšení: 1 : 1,5.

Popis nalezených exemplářů:

Plodnice rostly jednotlivě nebo v trsech po 5—6 exemplářích na holém jehličí.

Klobouk 2—3 cm v průměru, v mládí parabolický, se zaobleným temenem a podehnutým okrajem, často s několika mělkými nebo hlubšími záhyby jemně vrostle vlásenitě žíhaný, matný, hygrofanní, olivově hnědý, dosti masitý. Dospívající plodnice jsou zbarveny světleji, až okrově plavě, za vlhka jsou trochu tmavší, na povrchu hladké, na okraji zvlněné a místy potrhané.

Lupeny jsou nehusté, kratšími promíšené, dosti tlusté a pružné, až 3 mm vysoké, v mládí skořicové, ve stáří až temně okrové, ke třeni přirostlé. Ostří mají žlutě okrové, nerovné, nepravidelně jemně vykousaně zoubkované.

Kortina je jemně pavučinkovitá, citronově žlutá.

Třeň je válcovitý, pevný, rovný nebo mírně prohnutý, až 50 mm dlouhý a 7 mm tlustý, poněkud světleji zbarvený než klobouk, jemně žíhaný, nahoře od výtrusů jemně oranžově rezavě poprášený, v horní třetině, někdy i níže, s mizivým rezavě oranžovým prstenem; od tohoto místa směrem k basi tvoří

pokožka třeně jakousi „b o t k u“, která je však patrná až v dospělosti. Na dolejšku je třeň často mírně ztluštělý a uvnitř rourkovitě dutý.

D u ž n i n a je vláknitá, dosti pevná, světle béžová, později s nádechem světle skořicovým, bez nápadnější vůně a mírné chuti. Vodou navlhčená dužnina rozkrojené plodnice, položená na bílý papír, zbarvuje jej c i t r o n o v ě ž l u t ě. Rovněž voda, do níž byla rozříznutá plodnice ponořena, se zbarvila po několika hodinách citronově. Tento zjev sice můžeme pozorovat i u jiných pavučinců, nikoliv však tak nápadně a v takovém citronovém odstínu. Na tento znak upozorňují francouzští mykologové Kühner a Romagnesi (Flore anal. d. Champignons, 1953, p. 309) a vyznačují jej t u č n ý m i p í s m e n y.

V ý t r u s y světle okrové, vejčité, mandlovité až švestkovité, s blanou jemně drsnou (což lze však zjistit bezpečně jen pod immersí), 8—9,5 (—10) × 5—6 μ veliké. B a s i d i e kyjovité, 30—34 × 7—9 μ. V ý t r u s n ý p r a c h skořicový.

Roste záhy z jara jednotlivě nebo v trsech ve vysokých smrkových lesích.

Konrad a Maublanc poznamenávají, že je jedlá, avšak nevalné jakosti. Nejstarší vyobrazení, označené tímto jménem, nalézáme u Cookea (Illustr. brit. Fungi, v. VI, t. 839 (829). Představuje však zcela jinou houbu, která má klobouk světle okrový až slámově žlutý, třeň stejně zbarvený, bez zbytků kortiny a bez nápadné a význačné „b o t k y“. Naši houbu celkem dobře vyobrazují K o n r a d a M a u b l a n c (Ic. sel. fung. t. 166). Tvar plodnic i velikost výtrusů souhlasí. Méně zdařilé vyobrazení v barvě přináší B r e s a d o l a (Icon. mycol. t. 666). Tvarem se plodnice s našimi shodují, i třeň má charakteristickou „b o t k u“, ale celkové zbarvení je světle zelenožluté, se středem naryšavělým. Avšak i taková barevná odchylka se může vyskytnout. L a n g e tento druh nezná. R i c k e n (Blätterpilze, p. 178) se zmiňuje o tomto druhu jen stručně. Dobu výskytu klade do října a listopadu. Výtrusy popisuje jako skoro vřetenovitě eliptické, 10—11 × 5 μ. Jeho popis k přesné identifikaci nestačí.

V e l e n o v s k é h o stručný popis (České houby p. 474) je dosti přiléhavý, ač se nezmiňuje o význačné „b o t c e“ na třeni a o struktuře povrchu výtrusů. Výskyt klade do srpna a října v jehličnatých lesích.

Celkem možno shrnout, že tento druh v posledních desetiletích unikal pozornosti mykologů a jen K o n r a d se jím trochu obšírněji zabýval.

Na exkursi ČVSM dne 15. září 1957 jsem nalezl u Roblína ve smrkovém lese velmi podobnou houbu, která se jak tvarem a zbarvením, tak i botkou na třeni velice podobala *Hydrocybe isabellina,* ale dužninu měla po rozkrojení v místě kde třeň se spojuje s kloboukem fialovou a papír žlutě nezbarvovala. Nepodařilo se mi zatím tento pavučinec určit. Prosím proto naše mykology, aby mi podobné pavučince zaslali ke studiu.

O variabilitě rodových znaků u imperfektních rodů Fusarium Link a Cephalosporium Corda

Über die Variabilität der Gattungsmerkmalen bei den Nebengattungen der imperfekten Pilze Fusarium Link und Cephalosporium Corda.

Olga Fassatiová

Na základě studia monosporických kultur imperfektních druhů *Fusarium moniliforme* Sheld. a *Cephalosporium* sp., isolovaných housenek *Pyrausta nubilalis* Hübn., bylo prokázáno, že způsob tvoření mikrokonidií u imperfektního rodu *Fusarium* Link je stejný jako u rodu *Cephalosporium* Corda. Diskutováno o hodnotě morfologických znaků imperfektních hub ze skupiny *Hyphomycetes* a o nových možnostech jejich systematického třídění.

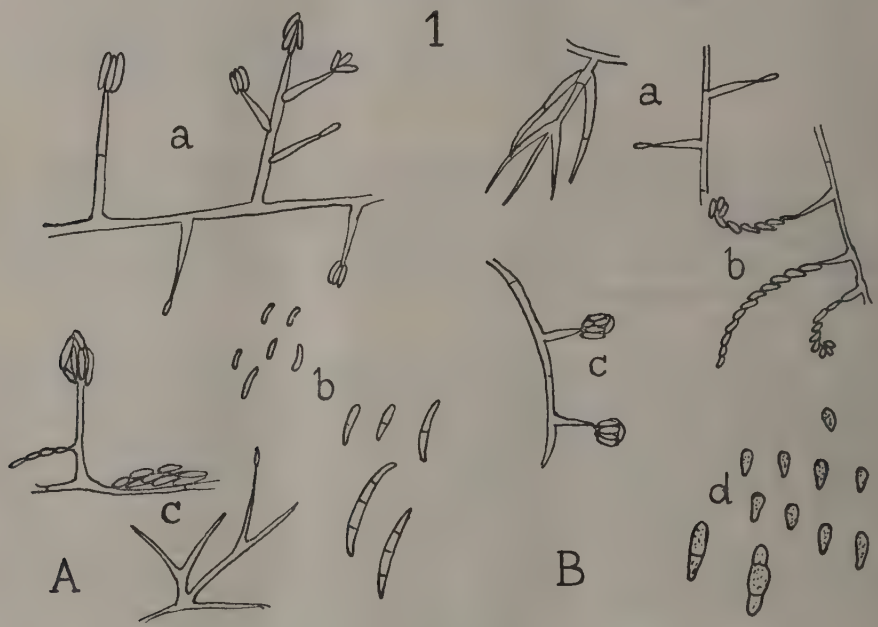
Auf Grund des Studiums von monosporischen Kulturen der Nebenarten *Fusarium moniliforme* Sheld. und *Cephalosporium* sp., welche aus den Raupen von *Pyrausta nubilalis* Hübn. isoliert worden waren, wurde nachgewiesen, dass die Mikrokonidien bei der Nebengattung *Fusarium* Link und *Cephalosporium* Corda auf dieselbe Weise entstehen. Es wird über den taxonomischen Wert von morphologischen Merkmalen der imperfekten Pilze aus der Gruppe *Hyphomycetes* und über die neuen Möglichkeiten ihrer systematischen Gliederung diskutiert.

V roce 1956 jsem získala laskavostí p. L. Pešla, studujícího Vys. školy zemědělské v Praze, několik onemocnělých a uhynulých housenek zaviječe kukuřičného (*Pyrausta nubilalis* Hübn.), u nichž jsem měla zjistit příčinu onemocnění.*) Housenky pocházely jednak z jižní Moravy (Lednice, Syrovice), jednak ze Žatce. Prohlédla jsem asi 10 housenek, u nichž se onemocnění projevovalo na posledních článcích zadečku, které byly zhnědlé a zduřelé. Po uhynutí některé z nich obrostly světlým, slabě chmýřitým myceliem. Brzy však celá housenka zplihla a změkla působením bakterií a kvasinek, které byly v převaze. Z chmýřitého mycelia ze žatecké housenky a z druhé housenky z Lednice jsem vyisolovala dva kmeny imperfektních hub ze skupiny *Hyphomycetes*, které si byly na sladinovém agaru značně podobné. Z počátku vytvářely vlnité, světle krémové až růžové mycelium, později intensivěji růžové až fialové, se spodní stranou hnědnoucí až fialovějící. Při mikroskopickém rozboru bylo možno u obou kmenů pozorovat jednobuněčné, přibližně stejně veliké konidie zrnitého nebo homogenního obsahu a mimoto nčkdy ojedinělé, jindy hojnější dvou-, tří- až pětibuněčné, protáhlé, přímé nebo rohlíčkovité konidie. Při zhotovení prvních preparátů jsem se domnívala, že oba kmeny mohou náležet jednomu druhu. Při podrobnějším porovnání jsem však zjistila, že oba kmeny jsou v obou kulturách smíšeny, a proto jsem si pořídila monosporické kultury ze čtyř nejvýraznějších typů konidií: 1. z jedno-

*) Zavíječ kukuřičný, který se v posledním desítiletí rozšířil z Ameriky do Evropy, je obávaným škůdcem kukuřice. Housenky vyžírají celý vnitřek stébla, kde se pak také kuklí. Mimo to přenášejí na svém povrchu spory různých fytopatogenních hub, které způsobují vyhnívání rostliny (Christensen a Schneider, 1950). V USA byla proti tomuto škůdci, běžně označovanému „corn-borer", zřízena ochrana na širokém základě. Je tam též vydáván sborník „Corn-borer Investigation", zabývající se biologií tohoto škůdce a ochranou proti němu. Byl zkoušen i biologický boj pomocí entomofágních hub. Největší úspěchy měly pokusy pomocí houby *Beauveria bassiana (Bals.-Criv.)* Vuill. U nás se vyskytuje zavíječ kukuřičný především na již. Moravě a již. Slovensku, kde napadá kukuřici někdy ve značném množství. Dále byl ojediněle nalezen i v Čechách na př. u Žatce, kde napadl chmel. Je zajímavé, že se tento škůdce rychle přizpůsobuje novému prostředí a je proto třeba věnovat jeho výskytu zvýšenou pozornost.

buněčných konidií kapkovitého tvaru, se silně zrnitým obsahem, 2. z jednobuněčných, slabě vibrionovitě zahnutých konidií s homogenním obsahem, 3. z tříbuněčných přímých, protáhlých konidií a 4. z pětibuněčných rohlíčkovitě zahnutých konidií. Monosporické kultury na sladinovém agaru jsem si pořídila pomocí objektivního isolátoru podle Nečáska a spoluprac. (1954). Teprve tímto způsobem jsem získala dva makroskopicky i mikroskopicky odlišitelné kmeny.

Kmen A (obr. 1A) měl konidie jednobuněčné, slabě vibrionovitě zahnuté, s homogenním obsahem a dvou až pětibuněčné konidie rohlíčkovitého tvaru. Makro-



Obr. 1. A: *Fusarium moniliforme* Sheld. Zvětšeno asi 600×.
a - Konidionoše s hlavicemi konidií; b - mikro a makrokonidie; c - konidionoše různého typu.
B: *Cephalosporium* sp. — Zvětšeno asi 600×.
a - Konidionoše; b - hlavice konidií rozvinující se v řetězce; c - konidionoše s hlavicemi konidií; d - mikro a makrokonidie.

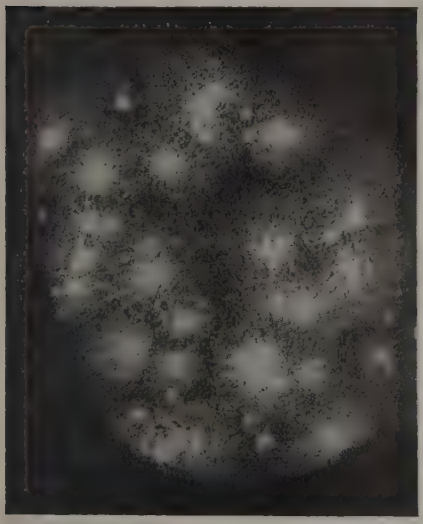
skopicky vytvářely konidie na sladinovém agaru pleťově růžový, nízký a řídký porost (obr. 2), který později houstl a oranžověl. Spodní strana byla zprvu bezbarvá, později zhnědla až lehce fialověla.

U kmene B (obr. 1B) převládaly jednobuněčné kapkovité konidie se zrnitým obsahem nad ojedinělými dvou až tříbuněčnými, protáhlými přímými konidiemi. Makroskopicky tvořily kolonie na sladinovém agaru z počátku porost slabě růžový, vlnitý (obr. 3), který později mohutněl a přecházel do fialového odstínu. Rovněž spodní strana později temně zfialověla.

Tvorbu konidií jsem pozorovala na sklíčkových kulturách. Kmen A vytvářel basipetálně jednobuněčné konidie různým způsobem. Jednobuněčné konidie vznikaly buď v řetízcích na krátkých, postranních, jednoduchých větvičkách (obr. 1A-c) nebo na delších jednoduchých větvích v oválných hlavicích, které se brzy rozpadaly (obr. 1A-a). Vícebuněčné konidie se u kmene A tvořily buď po-

dobně jako jednobuněčné konidie v hlavicích, po jejichž rozpadu narůstaly a dělily se (obr. 4), nebo vznikaly v rychle se rozpadávajících řetězcích na více nebo méně větvených konidioforech. Většinou slabě převažovaly jednobuněčné konidie, v některých kulturách vícebuněčné, v jiných byly pouze jednobuněčné.

Kmen B vytvářel jednobuněčné kapkovité konidie (obr. 1B-d), které se odštěpovaly basipetálně a vytvářely slizové, kulovité hlavice (obr 1B-c, obr. 5) nebo řetízky se slabě zavinutým apikálním koncem konidií (obr. 1B-b, obr. 6), což působilo dojmem rozvíjejícího se klubka. Ve všech kulturách kmene B se vytvářely převážně jednobuněčné konidie a pouze ojediněle jsem mohla pozorovat konidie dvou nebo tříbuněčné.



Obr. 2. *Fusarium moniliforme* Sheld. na sladinovém agaru po 14 dnech. Foto Dr Fiala.

Obr. 3. *Cephalosporium* sp. na sladinovém agaru po 14 dnech. Foto Dr Fiala.

Tabulka

Rozměry konidií u *Fusarium moniliforme a Cephalosporium* sp.

Kmen	Počet buněk	Rozměry	Druh
A	1	6—15 × 2,5—4 μ (průměrně 10 × 3,5 μ)	*Fusarium moniliforme*
	2	15—25 × 3—3,7 μ	
	3	20 × 3,7 μ	
	4	20—25 × 3—4 μ	
B	1	3,7—14 × 2,5—5 μ (průměrně 7,5 × 4 μ)	*Cephalosporium* sp.
	2	15—20 × 4,5—5 μ	
	3	22 × 3,7—5 μ	

Z popisu kmene A je zřejmo, že jde o druh rodu *Fusarium* Link, a to *F. moniliforme* Sheld., které nevytváří chlamydospory, případně o jeho varietu *minus* Wollenweber (1935), kterou tento autor popsal pro kmeny, u nichž převažovaly mikrokonidie. Avšak tento znak není zřejmě stálý a o jeho přechodnosti píší také Vago a Nicot (1954). *F. moniliforme* Sheld. je známo jako parasit řady kulturních tropických plodin, na př. banánů, cukrové třtiny a pod. Vago a Nicot (1954) označili *Fusarium moniliforme* Sheld. jako původce epidemického onemocnění, které se objevilo v chovech bource morušového ve Francii a vyvolalo u nich podobné příznaky jako *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill., původce vápenné nemoci („muscardine"). Housenky byly po smrti ztuhlé a mumifikované, nebyly však růžové, nýbrž žluté. Povrch byl poměrně řídce obrostlý i po sporulaci houby, což je podstatný rozdíl od *B. bassiana*, která obrůstá hmyz hustým vápnitým povlakem. Z mrtvých housenek získali čisté kultury druhu *Fusarium moniliforme* Sheld. se slabě převládajícími mikrokonidiemi, které se tvořily buď v řetězcích nebo v hlavicích. Vago a Nicot diskutují o výskytu *F. moniliforme* v mírném pásmu a uvádějí, že dosavadní nálezy tohoto druhu byly pouze tropické a vždy se jednalo o parasitaci vyšších rostlin. Svůj nález v chovech bourců vysvětlují změněnými mikroklimatickými podmínkami, které jsou v podobných teráriích charakterisovány především zvýšenou teplotou. Výskyt mnou popsaného kmene je však na našem území zřejmě původní.

Z rodu *Fusarium* Link je známa řada druhů, vyskytujících se na hmyzu, jejich nálezy však nejsou zvláště v Evropě tak pravidelné, jako je tomu u druhů rodu *Beauveria* Vuill. a *Spicaria* Hartig. Wollenweber a Reinking (1935) ve své monografii rodu *Fusarium* Link udávají asi 15 druhů, které se vyskytují na různých skupinách hmyzu. Prakticky jde však jen o několik málo druhů, parasitujících zpravidla na červcích v Severní Americe. Jsou to *F. coccophilum* (Desm.) Wr. et Rg., *F. juruanum* P. Henn., *F. aleyrodis* Petch, *F. larvarum* Fuck, *F. solani* (Mart.) App. et Wr. (Steinhaus, 1949).

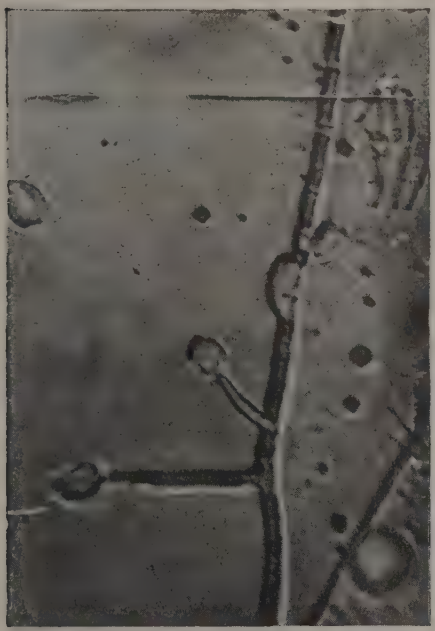
Roku 1915 popsal ve Francii Vincens na housence bource morušového nový entomofágní druh *Fusarium acremoniopsis*. Jeho popis však není přesný a výstižný. Podle mikroskopického zobrazení konidioforu, makro — a mikrokonidií lze usuzovat na druh *F. larvarum* Fuck.

Kmen B je zřejmě druhem rodu *Cephalosporium* Corda. Svým charakterem se neshoduje se žádným z druhů uvedených v Saccardovi (1886, 1913, 1916). Zatím však tento druh imperfektní druh nepopisují jako nový, poněvadž jsem neviděla původní popis imperfektního druhu *Cephalosporium roseum* Oud., který je v Saccardovi dosti stručný. Tento druh má růžové mycelium a konidie přibližně stejných rozměrů jako u mého kmene *Cephalosporium* sp.

Srovnáním tvarů konidií a jejich vzniku u obou kmenů (A, B), jsem opětovně došla k závěru, že není přesné hranice mezi druhy rodu *Fusarium* Link (zvláště jejich mikrokonidiálními formami) a rodu *Cephalosporium* Corda. Podle Saccardova členění řádu *Hyphomycetes* patří rod *Fusarium* Link na základě přítomnosti sporodochií do čeledi *Tuberculariaceae* a v ní podle tvorby vícebuněčných konidií do skupiny *Phragmosporae*. Vytváření sporodochií, t. j. těsných shluků konidionošů se slizovou vrstvou konidií, se však může objevit právě tak u druhů rodu *Cephalosporium* Corda, jehož konidie mají za určitých podmínek rovněž hojně slizu v buněčných blanách. Konidiofory druhů rodu *Cepholosporium* Corda bývají většinou jednoduché, řidčeji větvené, s přehrádkami i bez nich. U druhů rodu *Fusarium* Link se setkáváme s typy jednoduchých i větvených, přehrádkovaných i nepřehrádkovaných konidioforů. Konidie u druhů rodu *Fusarium* jsou

jednobuněčné až mnohobuněčné, a proto zařazení do *Phragmosporae* plně neodpovídá. Podle užívaného Saccardova systému patří *Cephalosporium* Corda na základě tvorby volných myceliálních porostů s roztroušenými konidiofory do čeledi *Mucedinaceae* a v ní do skupiny *Hyalosporae*, obsahující typy s jednobuněčnými konidiemi. Jak bylo výše prokázáno, mohou se i zde objevit vícebuněčné konidie, i když zcela ojediněle. Jsou tedy rozdíly ve znacích, užívaných k rozlišení obou rodů, pouze kvantitativní.

C o r d a (1839) vyzdvihuje ve svém popisu rodu *Cephalosporium* nepřehrádkovanost konidioforu vzhledem ke konidioforu podobného rodu *Haplotrichum* Link, u něhož se přehrádky vyskytují. Studovala jsem řadu kmenů entomofág-



Obr. 4. *Fusarium moniliforme* Sheld., konidionoše s hlavicemi konidií a uvolněné makrokonidie. Mikrofoto orig. - Zvětšeno asi 30×.

Obr. 5. *Cephalosporium* sp. konidionoše s hlavicemi konidií. Mikrofoto orig. Zvětšeno asi 30×.

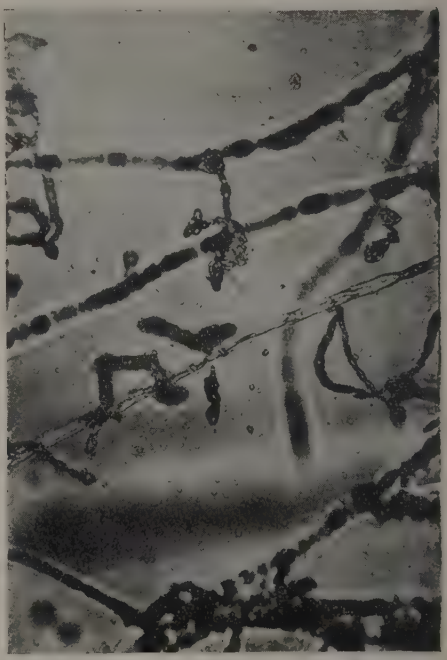
ního imperfektního druhu *Cephalosporium lecanii* Zimm. a zjistila jsem, že u starších a větvenějších konidioforů se přehrádky vyskytují, kdežto u mladších a krátkých přehrádky chybějí. Rovněž tak tomu bylo u kmene B. Totéž zjistil P e t c h (1925) u entomofágních druhů *Cephalosporium lecanii* Zimm. a *C. coccorum* Petch.

Některé typy imperfektních hub mají k tvorbě konidií ve slizových hlavicích jasné tendence. K vytvoření hlavice nemusí však u nich vždy dojít, je-li v prostředí nedostatek vlhkosti. Již B u c h a n a n (1911) dokázal vliv koncentrace vodních par v prostředí na vznik pravých a nepravých slizových hlavic*) ko-

*) Pravé a nepravé hlavice jsou označovány podle toho, zda se v nich obsažené konidie snadno nebo nesnadno uvolňují.

nidií u rodu *Cephalosporium* Corda, *Fusarium* Link a *Hyalopus* Corda. Správně také vystihl, že *Hyalopus* Corda je jen za vlhčích podmínek rostoucí *Cephalosporium* Corda. U rodu *Hyalopus* drží sliz konidie kompaktněji pohromadě než u rodu *Cephalosporium*. Tento názor uplatnil také Lindau (1907) u druhu *Hyalopus populi* Nypels.

Ve Wollenweberově a Reinkingově (1935) monografii rodu *Fusarium* Link je odlišena var. *subglutinans* Wr. et Rg. od *F. moniliforme* Sheld. na základě vytváření mikrokonidií pouze v hlavicích a nikoliv také v řetízcích, jako je tomu u *F. moniliforme*. U svého druhu *Cephalosporium* sp. (kmen B) jsem pozorovala za většího vlhka hlavice konidií (obr. 5), za sušších podmínek řetězce, které měly



Obr. 6 a 7. *Cephalosporium* sp., konidionoše s rozvinujícími se hlavicemi konidií. Mikrofoto orig. — Zvětšeno asi 30×.

slabě zavinutý apikální konec (obr. 6, 7) a jasně vznikly druhotným rozvinutím hlavice. V závislosti na množství vodních par v prostředí se tedy u jednotlivých typů, obsahujících slizové látky v buněčných blanách, vytvářejí buď řetězce, volné hlavice (nepravé) nebo pevné hlavice (pravé) na rozdíl od těch typů, kde se konidie po svém vzniku z konce konidioforu okamžitě odštěpí (na př. u *Acremonium* Link).

Z uvedeného je také jasné, proč docházelo u některých autorů k záměně rodu *Fusarium* a *Cephalosporium*. Na př. Buchanan (1911) popisuje *Cephalosporium pamelii* s jednobuněčnými i vícebuněčnými konidiemi. Vzhledem k tomu, že zde popisuje i chlamydospory, jde spíše o druh rodu *Fusarium*, protože u *Cephalosporium* dosud chlamydospory známy nejsou. Rovněž je jasné proč byla

často při isolaci fusarií zjištěna i cefalosporia (na př. S a c c a r d o, 1913 : 1252 — *Cephalosporium subsessile* Sacc. nalezeno ve skleníku s *Fusarium heidelbergense*).

Problému třídění umělé skupiny imperfektních hub, speciálně *Hyphomycetes*, je v poslední době opět věnována pozornost, protože řadou nových nálezů a kultivačních odštěpků bylo mnohokrát potvrzeno, že Saccardův systém, spočívající na morfologii spor, je těžko udržitelný. Návrh nového třídění pro některé skupiny hyfomycetů podal zejména kanadský mykolog H u g h e s (1953). Tento autor pokládá jako faktor, umožňující správné rozlišení jednotlivých typů ze skupiny *Hyphomycetes* apikální část konidinosné buňky. V tomto primordiu, jež přirovnává k meristematickému pletivu vyšších rostlin, lze rozlišovat jednak basipetální nebo basifugální vznik konidií, dále vznik laterálních sterigmat a soustředných límečků a konečně prodlužování konidionosné buňky. Typy, s nimiž pracoval, rozdělil takto do 8 sekcí. Dosud však toto dělítko nezevšeobecňuje, dokud nebude provedena revise většiny druhů skupiny *Hyphomycetes*. Na základě tohoto nového členění by zmizelo zásadní rozdělení *Hyphomycetes* do čeledí *Mucedinaceae* (s hyalinními konidiemi a hyfami), *Dematiaceae* (s tmavě zbarvenými hyfami a konidiemi), pravděpodobně i *Tuberculariaceae* (s konidiofory ve sporodochiích), poněvadž v jednotlivých sekcích se objevují typy hyalinní právě tak jako tmavě zbarvené. Dále by zmizelo i původní pojetí některých rodů, jejichž jednotlivé druhy by náležely různým sekcím. Zbývalo by ovšem ještě vyřešit formální stránku označování jednotlivých druhů a rodů, a to jak s hlediska prioritního pravidla doposud u imperfektů udržovaného podobně jako v přirozených systémech a dále taxonomickou hodnotu těchto „druhů". Jistě je především nutné upravit systém tak, aby nepůsobil více určovacích zmatků, než tomu bylo dosud, a proto by bylo doporučitelné neměnit stará jména, pouze je blíže specifikovat příslušností do určité sekce. Dosud běžné označování druh a rod v češtině by bylo vhodné nahradit novým. V cizích jazycích je již toto dávno odlišeno (na př. v angličtině form-genous, v němčině Nebenart). Dokud se nevžije vhodné české jméno, navrhuji, aby se užívalo označení imperfektní druh a imperfektní rod pravidelně před jeho jmenným označením.

Podle Hughesova nového třídění se domnívám, že uvedené imperfektní druhy *Fusarium moniliforme* Sheld. a *Cephalosporium* sp. náležejí do IV. sekce, t. zv. *Phialosporae*.

Co se týče pathogenity obou vyisolovaných kmenů, bude nutno infekčními laboratorními pokusy si ověřit pokusy jejich působení na hmyz.

Souhrn

Z housenek *Pyrausta nubilalis* Hübn., sbíraných u Žatce v Čechách a na jižní Moravě u Lednice, jsem vyisolovala *Fusarium moniliforme* Sheld. a *Cephalosporium* sp. Oba tyto druhy si byly velmi podobné ve tvaru i vytváření konidií a v makroskopickém vzhledu kultur. Podrobným studiem monosporických kultur jsem prokázala nepřesnost hranice mezi mikrokonidiální formou druhu *Fusarium moniliforme* Sheld. a rodem *Cephalosporium* Corda a u *Cephalosporium* sp. možnost výskytu vícebuněčných konidií. Také tvorba konidií ve slizových hlavicích a v řetězcích je závislá na množství vodních par v prostředí a není tudíž rozhodným znakem pro rod *Cephalosporium*. Tato fakta jsou dalším důkazem toho, že Saccardův systém imperfektních hub, speciálně skupiny *Hyphomycetes*, založený na morfologii konidií, bude nutno nahradit novým. Podle mého mínění vyhovuje nově navržené třídění Hughesovo. Také v češtině bude nutno zavést u skupiny *Deuteromycetes* nové označení pro základní systematické jednotky (obdobně jako je v němčině označení Nebenart a v angličtině form-genous). Navrhuji prozatím připojit ke každému jmennému označení imperfektní druh a imperfektní rod.

Fusarium moniliforme Sheld. je prvním nálezem pro ČSR.

Zusammenfassung

Von den Raupen *Pyrausta nubilalis* Hübn., welche bei Žatec in Böhmen und bei Lednice in Südmähren gesammelt wurden, habe ich *Fusarium moniliforme* Sheld. und *Cephalosporium* sp. isoliert. Diese beiden Nebenarten ähnelten einander sehr in der Form und in der Bildung von Konidien sowie im makroskopischen Charakter der Kulturen. Durch ein eingehendes Studium der monosporischen Kulturen habe ich bewiesen, dass die Grenzen zwischen mikrokonidialen Formen der Nebengattungen *Fusarium* Link und *Cephalosporium* Corda ungenau sind. Auch bei *Cephalosporium* sp. können mehrzellige Konidien vorkommen. Die Konidienbildung in Schleimköpfen oder in Ketten ist von den Wasserdunstmenge in der Umwelt abhängig, sodass sie kein verlässliches Bestimmungsmerkmal zur Unterscheidung der Nebengattung *Cephalosporium* Corda von der Nebengattung *Fusarium* Link darstellen kann. Diese Tatsachen bilden einen weiteren Beweis dafür, dass es nötig sein wird das System der imperfekten Pilze von Saccardo, namentlich der Gruppe *Hyphomycetes*, welches auf der Morphologie der Konidien begründet wird, durch ein neues System zu ersetzen. Meiner Meinung nach entspricht hier die neu aufgeworfene Klassifizierung von Hughes. Auch wird es notwendig sein, in der tschechischen Sprache neue Bezeichnungen für die grundlegenden systematischen Einheiten einzuführen, ähnlich wie es im Deutschen die Bezeichnungen „Nebenart" und „Nebengattung" oder im Englishen „form-genous". Ich trage an vorläufig zu jeder namentlichen Bezeichnung „die imperfekte Art" oder „die imperfekte Gattung" beizufügen.

Fusarium moniliforme Sheld. wurde in der Tschechoslowakei zum erstenmale gefunden.

LITERATURA

Buchanan, R. E. (1911): Morphology of the Genus Cephalosporium. — Mykologie 3 : 170—174.

Bilaj, V. I. (1955): Fusarii. — Kijev. — 320 pp.

Petch, T. (1925): Studies in entomogenous fungi. VI. Cephalosporium and associated fungi. — Trans. Brit. Myc. Soc., 10 : 152—182, Pl. X.

Christensen, J. J., Schneider, C. L. (1950): European corn borer (Pyrausta nubilalis Hübn.) in relation to shank, stalk, and ear rots of corn. — Phytopathology, 40 : 284—291.

Corda, A. C. I. (1839): Icones fungorum huiusque cognitorum III. — Pragae. XX pp.

Hughes, S. J. (1953): Conidiophores, conidia and classification. — Canad. Jour. of Bot., 31 : 577—659.

Lindau, G. (1907): Fungi Imperfecti: Hyphomycetes (I.) — In Rabenhorst's Kryptogamenflora, VIII. Abt., 848 pp.

Nečásek, J., Palečková, F., Tesař, A. (1954): Monosporická isolace hub. — Preslia, 26 : 105—109.

Saccardo, P. A. (1886): Sylloge fungorum, IV. Padua. — (1913): Sylloge fungorum, XXII, (1916): Sylloge fungorum, XXV.

Steinhaus, E. A. (1949): Principles of insect pathology. — McGraw-Hill Book Comp., Inc. New York, Toronto, London. — 757.

Vago, C., Nicot, J. (1954): Contribution à l'écopathologie comparée des mycoses à propos d'une nouvelle affection du Lépidoptère Bombyx mori L. — Revue de Myc., 19 : 255—261.

Vincens, F. (1915): Deux champignons entomophytes sur Lépidoptères, récoltés au nord du Brésil. — Bull. Soc. Myc. Fr., 31 : 25—28.

Wollenweber, H., Reinking, O. (1935): Die Fusarien. — Berlin.

Adresa autora: Dr Olga Fassatiová, Praha 2, Benátská 2.

Valsa oxystoma Rehm

Über Valsa oxystoma Rehm

Zdeněk Urban

(Z mykologického oddělení katedry botaniky University Karlovy)

V Evropě způsobuje odumírání olší *Valsa oxystoma* Rehm, která však má dvoubuněčné askospory a patří do rodu *Cryptodiaporthe* Petr. *Valsa melanodiscus* Otth je samostatným druhem, dobře odlišeným od *Cryptodiaporthe oxystoma* (Rehm) Urban. S posledně jmenovaným druhem je pravděpodobně totožná *Valsa trunctata* Cke. & Pk.

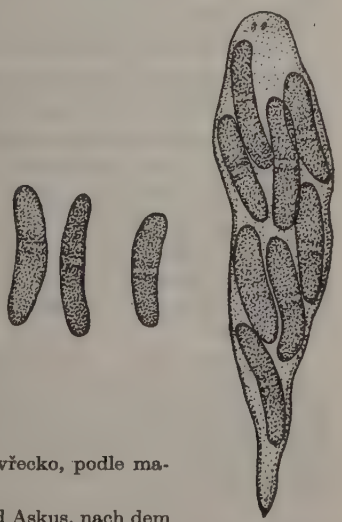
Valsa oxystoma Rehm, die das Erlensterben in Europa verursacht, zeichnet sich durch 2-zellige Askosporen aus. Darum ist sie in die Gattung *Cryptodiaporthe* Petr. einzureihen. *Valsa melanodiscus* Otth ist eine selbstständige, gut charakterisierte Art und hat mit *Cryptodiaporthe oxystoma* (Rehm) Urban nichts zu tun. Mit letztgenannter Art ist wahrscheinlich *Valsa trunctata* Cke. & Pk. identisch.

Revisí Rehmova originálního exsikátu[1]) bylo zjištěno, že askoskory jsou dvoubuněčné. Přeřazuji tento druh do rodu *Cryptodiaporthe* Petrak, Ann. Myc. 19 : 118, 1921 a podávám nejdříve vlastní podrobnou diagnosu:

Cryptodiaporthe oxystoma (Rehm) Urban, Preslia 29 : 395, 1957.

Syn: *Valsa oxystoma* Rehm, 26. Ber. Naturf. Ver. Augsburg, p. 70, 1881.
Icon. Tubeuf 1895, p. 239, f. 95.

Na povrchu se projevuje jako hustě naseté, velmi drobné kuželíky, jejichž základna je napříč větve zpravidla eliptická a asi 1—1,75 mm dlouhá. Někdy kuželíky básemi navzájem splývají. Periderm je na temeni perforován většinou štěrbinovitým otvorem, někdy též nepravidelně kruhovitým, se 4 chlopněmi, jinak je těsně přilehlý na povrch kůry. Ektostroma zřetelně jako komolý kužel, na bási neoddělený ostrou hranicí. Uvnitř je barvy tmavě šedé. Je tvořeno výhradně myceliálními vlákny. Ektostroma proráží periderm a vytváří mírně klenutý, světle kaštanově hnědý diskus, který má často slabý nádech do barvy skořice. Endostroma není ostře odděleno od ostatních partií korových. Společně s pletivem korového parenchymu vytváří kolem perithecií pročernávající prostor, pozvolna přecházející do hnědé barvy kůry. Perithecia v jednom patřt, volně nahloučena, kulovitá, asi 250 × 300 μ; šíje dlouhé, válcovité, asi 75—110 μ silné, prorážející společně skrz ektostroma a vyčnívající někdy méně, často značně jako černé, lesklé, válcovité, rovné, na temeni zaoblené válečky nad povrch ektostromatu. Na povrchu disku jsou zpravidla nepravidelně roz-



Cryptodiaporthe oxystoma (Rehm) Urban, askospory a vřecko, podle materiálu č. 496494 z Národního musea v Praze (Orig.).

Cryptodiaporthe oxystoma (Rehm) Urban. Askosporen und Askus, nach dem Herbarmaterial No. 496494 aus Nationalmuseum in Praha gezeichnet.

[1]) Děkuji ředitelství „Botanische Staatssammlung zu München" za laskavé půjčení materiálu.

troušené, zřetelně na všech stranách volné, netvoří kompaktní diskus, někdy však jsou hustě vedle sebe v jedné řadě, zvlášť je-li perforace peridermu úzce štěrbinovitá. Vřecka kyjovitá, na temeni zaokrouhlená a mírně ztlustlá, tamtéž se 2 drobnými, tečkovitými, světlolomnými body, osmisporová, 32—44 × 5,5—7 μ. Spory válcovité, mírně prohnuté, konce zaokrouhlené, hyalinní, dvoubuněčné, s centrální přepážkou, u přepážky neztažené, 8—12 (12,5) × (1,6) 1,8 μ. Parafysy neviděny.

Na větvích *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn., *A. incana* (L.) Mönch., *A. viridis* (Chaix) Lam. DC.

Exsikáty:

Valsa oxystoma: Rehm, Ascomyceten 280, Auf dürren Aesten von Alnus viridis im Oetzhal zwichen Umhausen u. Längenfeld in Tyrol, c. 3500,8. 1874, Dr Rehm; Typ; — Rehm, Ascomyceten 1327, Sur les Alnus glutinosa faisant maladie épidémique. Forêt de Soignes près de Bruxelles, 10. 1899, Dr P. Nypels; — Vestergren, Microm. rar. selecti 409, Belgia: Bruxelles, Soignes in ramis Alni glutinosae 10. 1899, P. Nypels, comm. H. Rehm.

Valsa melanodiscus Otth: Crypt. exs. Vindobon. 3532, in ramis emortuis Alni viridis. Stiria: in monte Ringkogel prope urbem Hartberg, m. Juni 1941, J. Baumgartner. Výtrusy: 8—10 × 1,8 μ.[1])

Sběry:

Valsa oxystoma: On Alnus incana, recently killed, Bear Island, L. Temagami, T. F. R., Ont., Sept. 7. 1935, R. F. Cain a. L. O. Overholts, det. L. E. Wehmeyer. Univ. of Toronto ex herb., No. 9035.[2])

Valsa trunctatata Cke et Peck: Alnus sp., Salmon river, Truro, Nova Scotia. July 1. 1929. Leg. et det. L. E. Wehmeyer. Výtrusy: 10—12 × 1,8 μ.[1])

Poznámky:

Rehm zařadil svůj druh do rodu *Valsa* ze dvou důvodů: 1. celkový habitus silně připomíná r. *Valsa* a 2. askospory jsou uzenkovité, mírně prohnuté. Přepážku přehlédl, což není na podiv, neboť se tak stalo později ještě mnoha autorům. Ve skutečnosti je přehrádka dobře viditelná ve vodních preparátech bez barvení každou homogenní immersí při zvětšení asi 900krát (Zeiss-Lumipan). Ještě zřetelnější se stane přepážka po barvení preparátu těmito barvivy:

Jodjodkalium: přepážka a stěny žluté, obsah výtrusu hnědožlutý.

Kresylová modř (Brillantcresylblau, Grübler): přepážka a stěny velmi slabě růžově fialové, obsah intensivně modrofialový. Toto barvení je nejnázornější.

Velmi instruktivní jsou výtrusy náhodně poškozené. Porušená polovina spory je prázdná a ostře oddělena přepážkou od nepoškozené světlolomné poloviny. Světlolomný prstenec v temeni vřecka je méně zřetelný a jeví se jako 2 malé světlolomné body. Vnitřek perithecia je typicky diaporthoidní, vřecka stojí v mnoha rovinách nad sebou a jsou obklopeny slizovitou hmotou vzniklou pravděpodobně aglutinisací parafyz. V žádném ze zkoumaných materiálů nebyla pozorována vedlejší forma, která by mohla patřit do životního cyklu zmíněného askomyceta.

Charakter spor, t. j. především slabá světlolomnost jak stěn, tak i přepážky, jakož i vnější charakter stromatu přibližují *Valsa oxystoma* ke *Cryptodiaporthe hranicensis* (Petr.) Wehm. (Slovensko střední: Tisovec, 24. 7. 1953, leg. Z. Urban). Je zajímavé, že kresylovou modří se výtrusy posledně zmíněného druhu barví stejným způsobem. Proto tvořím novou kombinaci *Cryptodiaporthe oxystoma* (Rehm) Urban.

[1]) Herbarium Institutul de cercetări agronomice (I. C. A. R.) București. Prostudováno během studijního pobytu v Rumunsku s laskavým svolením akademika T. Savulescu.

[2]) Herb. Mus. Nat. Pragae No. 496494.

Vzájemné vztahy mezi *Valsa oxystoma* Rehm, *V. melanodiscus* Otth a *V. truncata* Cke. et Pk.

F. Petrak (1940a, p. 148) sbíral *Valsa melanodiscus* na *Alnus viridis* (suché) v pásmu kosodřeviny. Upozorňuje na výborný popis Höhnelův (1906, p. 659) a konstatuje, že habituálně připomíná houba nějaký druh r. *Eutypella*. Ke konci píše: „*Valsa oxystoma* Rehm ist damit wohl sicher identisch." Tuto svou myšlenku dále rozvíjí v témže ročníku Annales Mycologici. Na str. 204—205 (1940b) znovu opakuje, při revisi *Calospora austriaca* Höhnel[1]), že *V. oxystoma* je totožná s *V. melanodiscus* Otth. V další své poznámce na str. 251 na základě materiálu z N. Scotia (*Alnus mollis*) určovaného L. E. Wehmeyerem a A. R. Princem jako *Valsa truncata* Cooke et Peck dochází k závěru, že zmíněný americký druh je totožný s *V. melanodiscus* Otth, a to vše je totožné s *V. oxystoma*. Podle toho sestavuje synonymiku pro *V. melanodiscus* Otth (1870).

Petrak zřejmě neviděl ani Rehmův exsikát (*V. oxystoma*), ani originál nebo Höhnelem určovaný materiál *V. melanodiscus* Otth.

Höhnel studoval Otthův originál při sestavování svého popisu *V. melanodiscus* (l. c.).

Prověřil jsem Rehmův originální exsikát *V. oxystoma*. Druh *V. melanodiscus* Otth jsem studoval na materiálu ze Smarodsovy sbírky „Fungi latvici exs. No. 632", det. G. Moesz, ve kterém roste askomycet společně s charakteristickou vedlejší formou *Cytospora melanodiscus* Höhn. (*Cyclocytospora melanodiscus* Höhnel, Mitt. Bot. Inst. Tech. Hochsch. Wien 5 : 18, 1928). Exsikát plně odpovídá výbornému popisu Höhnelovu.

Valsa melanodiscus má i po barvení jednobuněčné askospory. Kromě toho je endostroma ohraničeno velmi jemnou, černou ventrální vrstvou. *Cryptodiaporthe oxystoma* je proto samostatným druhem a nemá nic společného s *Valsa melanodiscus*. *Valsa truncata* je pravděpodobně totožná s *Cryptodiaporthe oxystoma*.

Biologie:

Tubeuf (1895) považuje *V. oxystoma* za příčinu odumírání větví *Alnus viridis* v Alpách. Větve usychají již během léta. Houba proniká svým myceliem do cév, čímž je narušen přívod vody. Perithecia dozrávají teprve na odumřelých, suchých větvích. Srovnej též poznámku v Rehmově sbírce Ascomyceten, No. 1327.

Appel (1904) popisuje onemocnění 15—20letých olší v Pomořanech, jež přičítá činnosti *V. oxystoma*, která byla nalezena na onemocnělých a suchých větvích. Stromy buď celé uschnou, nebo silně prosychají. Autor soudí, že odumírání je výsledkem činnosti řady faktorů, z nichž podstatným je právě *V. oxystoma*. V témže smyslu se později vyslovují Münch (1936) a Truterová (1947).

LITERATURA

Appel, O. (1904): Ueber bestandweises Absterben von Roterlen. Naturwiss. Zeischr. f. Land- u. Forstwirtsch. 2 : 313—320.

Höhnel, F. (1906): Fragmente zur Mykologie II. Sitzb. K. Akad. Wiss. Wien, M. nat. Kl. Abt. 1, 115 : 649—695.

Münch, E. (1936): Das Erlensterben. Forstwissensch. Zbl. 58 : 173—194, 230—248. (ex RAM 15 : 540).

[1]) Tuto revisi provedl současně Wehmeyer (1941, p. 117), který právě tak jako Petrak prozkoumal exsikát Rehmův, Ascomyceten 1477 a sděluje, že našel pouze stará, trouchnivá, prázdná stromata nějakého druhu rodu *Valsa (V. truncata?)*.

Petrak, F. (1940a): Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Lunz am See und des Dürrensteins in Niederdonau. Ann. Myc. 38 : 121—180, (1940b): Mykologische Notizen XIII. Ann. Myc. 38 : 181—267.
Saccardo, P. A., (1882): Sylloge fungorum 1. p. I—XIX, 1—767, Patavii.
Truter, S. J. (1947): Eenvoorloping onderzoek naar de insterving van Alnus glutinosa (L.) Gärtn. Thesis, Univ. Utrecht, p. 1—110.
Berlin.
Tubeuf. K. (1895)
Urban, Z. (1957).
Wehmeyer, L. E. (1933): The genus Diaporthe Nit. and its segregates. Univ. Michigan Stud., Sci. ser. 9, p. 1—349. — (1941): A revision of Melanconis, Pseudovalsa, Prosthecium and Titania. ibid. 14, p. 1—161.

Zusammenfassung

Das Original-Exsiccat von *Valsa oxystoma* Rehm (Ascomyceten No. 280) und weitere oben angeführte und ausführlich besprochene Belege zeichnen sich durch zweizelige Askosporen aus. Die Existenz einer zentralen Querwand tritt nach der Behandlung mit JJK oder besser mit Brillantcresylblau (Grübler) ganz einwandfrei auf. Die Peritheziumhöhle ist typisch diaporthoid gebaut. Am gegebenen Material wurde keine Nebenfruchtform beobachtet. Es ist vor allem der Sporencharakter, die schwache Differenzierung der Sporenwände, der *Valsa oxystoma* in die Gattung *Cryptodiaporthe* Petrak einzureihen erlaubt.

Petrak (1940a, p. 148; 1940b) hat in seinen Arbeiten *V. oxystoma* und *V. truncata* Cooke et Peck (1873) mit *V. melanodiscus* Otth (1870) vereinigt. Petrak's Meinung ist unrichtig. Bei *V. melanodiscus* sind Askosporen (auch nach der Behandlung mit JJK und Brillantcresylblau) wirklich einzellig. Ausserdem ist das Entostroma durch zarte, schwarze, ventrale Grenzschicht von umliegenden Partien des Rindenparenchyms abgegrenzt. Deswegen muss *Cryptodiaporthe oxystoma* als selbstständige Art von *Valsa melanodiscus* getrennt werden. *Valsa truncata* Cke. et Pk. ist wahrscheinlich mit *C. oxystoma* identisch. *Cryptodiaporthe oxystoma* verursacht das Erlensterben in der Alpen, Belgien, Niederlanden und Pommern (Tubeuf 1895, Appel 1904, Münch 1936, Truter 1947).

Adresa autora: Dr Zdeněk Urban, Praha 2, Benátská 2.

Stereum sulcatum Burt in Peck, nový a vzácný pevník československé mykoflory

Stereum sulcatum Burt in Peck, new and very rare species of Czechoslovakian mycoflora

Zdeněk Pouzar

Stereum sulcatum Burt in Peck je známo v Evropě z literatury dosud jen z Rakouska, Finska a Švédska; v této práci jsou publikovány další lokality, a to jedna z ČSR a jedna z Norska.

Při této příležitosti je stručně pojednáno o některých fytogeografických problémech vyšších hub a *Porothelium fimbriatum* (Pers. ex Fr.) Fr. je přeřazeno do rodu *Stigmatolemma* Kalchbr.

Stereum sulcatum Burt in Peck, known up to date Europe only from Austria, Finland and Sweden is reported in this paper from one new locality from Czechoslovakia and one new from Norway.

Some phytogeographical aspects of higher fungi are shortly dicussed and *Porothelium fimbriatum* (Pers. ex Fr.) Fr. is transfered to the genus *Stigmatolemma* Kalchbr.

Jestliže rozšíření evropských druhů vyšších rostlin je dnes již poměrně velmi dobře známo, nelze totéž říci o vyšších houbách. Také ekologická charakteristika jednotlivých druhů je známa tak nedokonale, že se tento nedostatek stává jednou z hlavních brzd většího uplatnění sociologie hub a zapojení tohoto mladého odvětví fytocenologie do celé soustavy geobotanické vědy. Jiným velmi důležitým momentem, který hraje značnou roli při geobotanickém hodnocení druhů, je fytogeografická, v mykologii mykogeografická charakteristika druhů, to je přede-

vším poznání, v které oblasti jsou jednotlivé druhy rozšířeny a v jaké závislosti na různých podmínkách. V mykologii, kde většina druhů má mnohem širší areály než vyšší rostliny, známe přibližně typ areálu jen u těch hub, jejichž rozšíření je omezeno na určité oblasti a je neobyčejně nápadné. Proto lze s jistotou říci, že při současných dosti útržkovitých vědomostech mykofloristických nelze činit dosud v mykologii příliš obecné fytogeografické soudy.

Nejzajímavější výsledky nám dosud přineslo sledování některých druhů hub v určitém úseku z celkového areálu. Tak na příklad v tropech hojně rozšířený choroš *Phellinus gilvus* (Schw.) Pat. má pozoruhodné rozšíření, které dotvrzuje vliv ledových dob na houby. V Evropě je znám pouze z jižní Francie a z Iberského poloostrova. Jinde v severním mírném pásu chybí, až na malou část Dálného Východu, kde je hojný zejména v povodí Amuru. Je to typický terciérní relikt v evropské mykofloře. Jiné houby jsou v Evropě rozšířeny v mediterranní oblasti a na sever stoupají podle Atlantického oceánu vysoko na sever. Tak na příklad nápadný středomořský kornatec *Corticium caeruleum* (Schrad ex Fr.) Fr. zcela chybí ve střední Evropě, ale na západě stoupá až do Norska. Jiná středomořská houba *Agrocybe aegerita* (Brig.) Sing. je rozšířena až do Holandska. Mřežovka červená-*Clathrus ruber* (Mich.) ex Pers. chybí ve střední Evropě severně od našeho území*), ale na západě stoupá přes Francii až do Anglie. Avšak i v rámci našeho území lze sledovat některá velmi význačná rozšíření hub. Tak na příklad střechan bedlovitý-*Endoptychum agaricoides* Czern. sleduje na Moravě a na Slovensku naši jižní státní hranici a na sever dále neproniká. Jindy jsou to rozdíly v kvantitě zastoupení druhů; na př. *Stereum frustulosum* (Pers. ex Fr.) Fr. patří v Čechách k největším raritám a na středním Slovensku je to nejčastější odbourávač dřeva dubových pařezů. Některé druhy v Karpatech dosti časté nebyly v Čechách dosud nalezeny. Tak *Stigmatolemma fimbriatum* (Pers. ex Fr.) Pouz. n. c.**) zasahuje z Karpat nejzápadněji na jedinou dosud známou moravskou lokalitu: Nový Bítov, na staré dubové větvi 24. VII. 1957, leg. Z. Pouzar.

Pevník brázditý — *Stereum sulcatum* Burt in Peck. Mapka rozšíření v Evropě.

Při studiu rozšíření hub jsou nejnápadnější ty typy, které jsou rozšířeny jed-

*) Byla nalezena v SSSR (Vých. Halič).

**) *Stigmatolemma fibriatum* (Pers. ex Fr.) Pouz. n. c. = *Polyporus fimbriatus* (Pers.) ex Fr. Syst. mycol. 1 : 506, 1821 = *Porotheleum fimbriatum* (Pers. ex Fr.) Fr. = *Stromatoscypha fimbriata* (Pers. ex Fr.) Donk. Rodové jméno *Porotheleum* (Fr. ex Fr.) Fr. 1825, často psané též jako *Porothelium*, nelze pro naší houbu použít, neboť je to pozdní homonymum rodu *Porothelium* Eschw. 1824 (lišejníky), a proto Donk (Reinwardtia 1 : 219—219, 1951) vytvořil nové rodové jméno *Stromatoscypha* Donk. Avšak jak zjistil Talbot (Bothalia 6 : 479—481, 1956) je s tímto rodem totožný jihoafrický rod *Stigmatolemma* Kalchbrenner 1882. Spojují tedy rody *Stromatoscypha* Donk 1951 a *Stigmatolemma* Kalchbr. 1882 a dávám přednost staršímu z nich.

nak na dalekém severu, jednak v jižnějších oblastech ve vysokých horách. V mykologii, i když známe v rozšíření jen velmi málo, můžeme se pochlubit několika typickými ukázkami takovéhoto typu rozšíření. Z dřevních hub je to především *Peniophora Laurentii* Lund. in Lund. et Nannf., známá z několika lokalit z Laponska a nalezená též v Tyrolích (V. Litschauer, dosud nepublikováno). V ČSR a ve Francii, kde byly dosti podrobně sledovány tyto houby, nebyla dosud nalezena, i když je její výskyt ve vysokých horách dosti pravděpodobný. Jinou nápadnou houbou podobného rozšíření je *Phlebia centrifuga* Karst. = *Phlebia macra* Litsch. in Pil. = *Phlebia mellea* Overh. = *Phlebia albida* Post in Fr. em. Bres.), která je hojně rozšířena v severských smrkových pralesích a vyskytuje se též v horách střední Evropy.*) Velmi podobné rozšíření má též *Stropharia Hornemanii* (Fr. ex Fr.) Lund. et Nannf.**)

Typickým příkladem takového rozšíření je také *Stereum sulcatum* Burt in Peck. Historie nálezů tohoto druhu v Evropě je velice charakteristická pro většinu druhů s podobným rozšířením, které byly v Evropě dlouho přehlíženy. V době vydání monografie evropských pevníků od Dr Piláta r. 1931 nebyl žádný nález *Stereum sulcatum* Burt in Peck z Evropy uveřejněn, a proto je autor nezahrnul do své práce. První evropský nález zaznamenal V. Litschauer (1930) z Tyrol. V roce 1939 uveřejnil další nález Laurilla ze severního Finska a r. 1954 je vydali Lundell a Nannfeldt v exsikátové sbírce Fungi exsiccati suecici no. 2227 a 2228 z pralesové reservace Muddus nationalpark v Lule Lappmark ve švédském Laponsku. Z Norska je uložen v herbářích Národního musea jedna dosud nepublikovaná položka. Ve východních Karpatech pátral bezvýsledně po tomto druhu Pilát a u nás jsme se marně snažili objevit tuto nápadnou houbu, která by, soudě podle nálezů z Alp a Laponska, měla nejlepší podmínky k výskytu ve smrkovém pásu Krkonoš a Tater. Jaké bylo naše překvapení, když jsme našli *Stereum sulcatum* Burt in Peck na naší společné exkursi s Dr J. Herinkem v typickém buko-jedlo-smrkovém pralese na Boubíně, který je dosti odlišný od typické tajgy laponské a smrkového pásu Vysokých Tater. Tato nápadná houba porůstala zde ve velkých plodnicích spodní stranu jednoho smrkového kmene a byla po vyčerpání dřeva zřetelně na ústupu, plodnice se totiž na některých místech obnovovaly jen ve střední části a mnohé neměly žádné přírůstky z toho roku. Přesto bylo několik plodnic krásně vyvinutých.

Následující popis je sestaven podle našich plodnic z Boubína a podle exemplářů ze Sibiře.

Stereum sulcatum Burt in Peck.

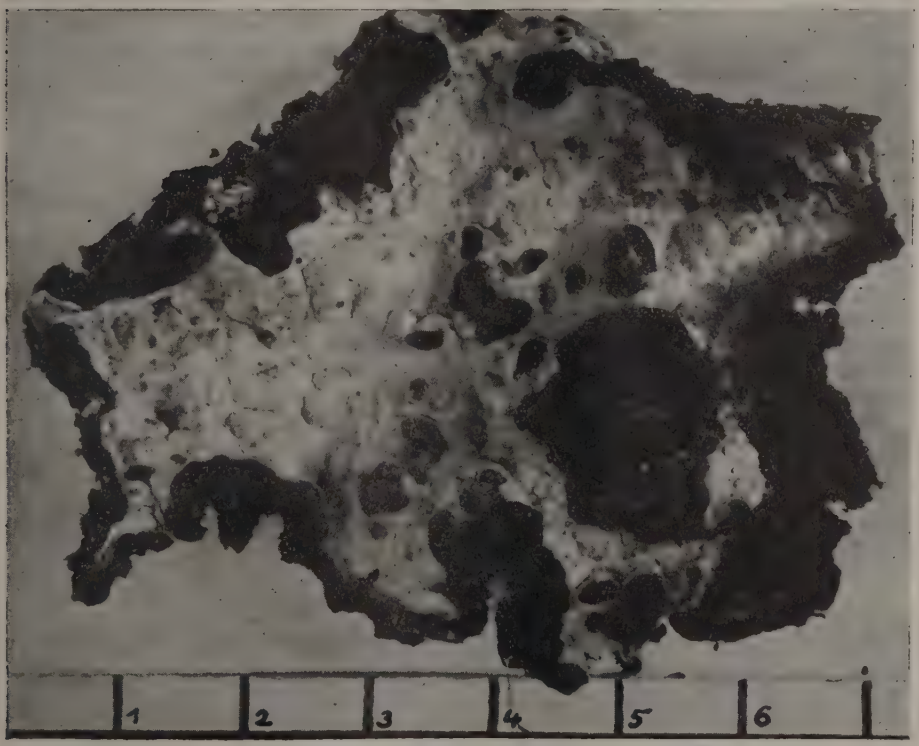
Plodnice vytrvalé, resupinátní, 5—13 cm široké a 3—8 mm tlusté, někdy s tlustým vrstevnatým okrajem, který tvoří na hořejší straně kloboučky 0,5—1,5 cm široké, velmi tlusté, s povrchem silně, koncentricky rýhovaným. Na povrchu klobouček je resinosní kůra, na řezu silně lesklá, na povrchu matně lesklá nebo zcela nelesklá, barvy tmavě umbrově hnědé. Hymenium je nepravidelně hrbolkaté, za sucha často rozpraskané, za čerstva světle okrově žemlové (asi jako hymenium čerstvého *Stereum rugosum*), zasycháním silně bledne do smetanově nažloutlé barvy s jemně žlutým spodním tónem; po poškrábání čerstvé hymenium světle hnědne.

*) V Polsku v bělověžské rovině.

**) Nejnověji byla límcovka očesaná — *Stropharia Hornemannii* (Fr. ex Fr.) Lund. et Nannf. nalezena na třetí lokalitě u nás: Jiříkovo Údolí u Nových Hradů, ve smrkovém lese s vtroušenými břízami, v hlubokém humusu, 29. IX. 1957, leg. Z. Pouzar.

Chuť je nevýrazná. Vůně je velice nápadná: za čerstva voní jako rašeliník a při zasychání vůně neobyčejně sílí, dostává přídech cedrového dřeva a vytrvává na sušených plodnicích i po roce. Negativní chemické reakce: fenol, formol, kys. sírová, sulfovanilin. Guajaková tinktura: hymenium lehce zelená (pomíjivě).

Hyfy dimitické; skeletové se stěnami silně barvitelnými kresylovou modří, generativní málo barvitelné, oboje modrofialově ortochromatické. Na generativních hyfách zřetelné přezky. Tloušťka obojích hyf je pod hymeniem 1,2—2,6 μ a v basální části 3,3—4 μ. V horních partiích jsou rozsety volně v pletivu cystidy se ztlustlými stěnami, na vrcholku zašpičatělé, buď holé nebo se zřetelnou inkrustací, silně metachromatické v kresylové modři, 46—66 × 8—11 μ. Výtrusy krátce



Pevník brázditý — *Stereum sulcatum* Burt in Peck. Pohled na rouško plodnice s dobře vyvinutým okrajem. Boubín, na smrkovém kmenu, 9. VIII. 1956, leg. Z. Pouzar. Foto Dr J. Herink.

vejčité až skoro kulovité, s postranním apikulem, dosti silně amyloidní, s povrchem velice jemně tečkovaným 5,3—6,5 × 4,6—5—6 μ veliké.

Celkové rozšíření: V Severní Americe, odkud bylo *Stereum sulcatum* popsáno, roste v USA (Colorado, Montana, Idaho, New Hampshire, Washington), dále v Kanadě a na Aljašce. V Asii roste nejižněji na Taiwanu a dále v Japonsku, v Číně a na Sibiři. V Evropě je neobyčejně vzácné a roste v těchto zemích:

Norsko: Ringebu, Hirkjoten (61° 30′ s. š. a 10° 11′ v. d.), *Picea abies*, 1930, leg. J. G. Juul.

Švédsko: Lule Lappmark-Gällivare parish, Muddus nationalpark, 3 km záp. od Muddusjaure Hut, na spodní straně ležícího kmene *Picea abies*, 16. IX. 1947, leg. Berit a John Eriksson a tamtéž 5 km JJV od Stubba Hut, na padlém kmeni *Picea abies* 18. VIII. 1949 leg. Berit a John Eriksson.

Finsko: Kuusamo, v pralese severně od jezera Paanajärvi, Purnajärvi na *Picea abies*, 19. VI. 1937, leg. Matti Laurila. — Salla, Auktijärvi, Näätäjärvet na *Picea abies*, 30. VI. 1937, leg. Matti Laurila; Hositunturi, na *Picea abies*, 1. VII. 1937, leg. Matti Laurila; Kutsajoki, Jyrhämäjärvi, na *Picea abies*, 25. VII. 1937, leg. Matti Laurila.

Československo: Boubínský prales na Šumavě, na ležícím kmeni *Picea abies*, v bukojedlo-smrkovém lese 9. VII. 1956 leg. Z. Pouzar.

Rakousko: Tyroly: Natters u Innsbrucku, na ležícím kmeni *Pieca abies* 17. IV. 1922 a 2. X. 1922 leg. V. Litschauer. — Zillertal, Mayerfenzell, na dřevu *Picea abies* 21. VI. 1924 leg. leg. Litschauer. — Stubaital, Neustift na *Picea abies* 20. VIII. 1924 leg. V. Litschauer.

Poznámky: nejpodobnější je našemu druhu *Stereum rugosum* (Pers. ex Fr.) Fr., které lze v terénu rozlišit především nedostatkem rašeliníkové vůně a červenáním po poškrábání. Příbuzenské vztahy k ostatním evropským druhům jsou dosti nejasné. Je pravděpodobně dosti odlišný typ, který se liší od ostatních druhů touto význačnou kombinací znaků: skoro kulovité, silně amyloidní výtrusy, metachromatické bezbarvé cystidy a fialově ortochromatická trama. Ostatní naše pevníky nemají tuto význačnou kombinaci znaků.

LITERATURA

Eriksson John (1950): Peniophora Cke. sect. Coloratae Bourd. et Galz. A taxonomical study with special reference to the Swedish species. — Symb. bot. Upsal. 10/5 : 1—76.

Laurila, M. (1939): Basidiomycetes novi rarioresque in Fennia collecti. — Ann. bot. Soc. zool. — bot. fennicae Vanamo 10/4 : 1—24.

Lentz, P. L. (1955): Stereum and allied genera of Fungi in the Upper Mississippi Valley. — Agr. Monogr. U. S. Dep. Agr. No. 24 : 1—74.

Litschauer. V. (1930): Über stereum ambiguum Peck und Stereum sulcatum Burt, zwei neue Bürger der Hymenomycetenflora Europas. — Arch. Protistenkunde 72 : 302—310.

Lundell, S. (1954): [2227 et 2228 Stereum sulcatum . . .] in Lundell, S. et Nannfeldt, J. A. Fungi exsiccati suecici praesertin upsalienses, fasc. 45—46 : 15.

Pilát, A. (1931): Monographie der europäischen Stereaceen. — Hedwigia 70 : 10—132.

Pilát, A. (1933): Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam 2. — Bull. Soc. mycol. France 49 : 256—239.

Pilát, A. (1936): Additamenta ad floram Sibiriae, Asiae centralis orientalisque mycologicam. Pars quarta. — Bull. Soc. mycol. France 52 : 315—336.

Summary

Stereum sulcatum Burt in Peck grows in Czechoslovakia in one locality in beech-fir-spruce virgin forest (cca 960 m elev.) at Boubín (Kubany) in Šumava (Böhmerwald = Gabreta), where it was collected 9. VII. 1956 on the fallen spruce trunk by the author. To the descriptions previously published in literature may be added: smell is very pronounced and is compared with Sphagnum or cedar wood. The hyphal system is dimitic with sceletals and hyphae are violet orthochromatical in cresyl blue and cystidia are red metachromatical in cresyl blue. Spores are strongly amyloid as in *Leucopaxillus* Bours. Besides the published localities (Litschauer 1930, Laurila 1939, Lundell 1954) there is an unpublished collection from Norway in herbarium PR from Ringebu. In connection with this problems, some phytogeographical aspects of European higher fungi are discussed.

Adresa autora: Zdeněk Pouzar, Praha XIX, Švecova 3.

Nové rody vyšších hub II

Nova genera macromycetum II

Zdeněk Pouzar

1. Autor popisuje čtyři nové rody: *Suillosporium* Pouz. (typ: *Pellicularia cystidiata* Rogers), *Coniobotrys* Pouz. (typ: *Coniophora ochroleuca* Bres. in Brinkm.), *Leucogyrophana* Pouz. (typ: *Merulius molluscus* Fr.) a *Setchelliogaster* Pouz. (typ: *Secotium tenuipes* Setchell).

2. Bavlnová modř, použitá při barvení výtrusů čeledi *Coniophoraceae* Nannfeldtem a John Erikssonem (1953) byla nahrazena se stejným výsledkem kresylovou modří.

3. U druhu *Setchelliogaster tenuipes* (Setchell) Pouz. je popsáno zelené barvení kresylovou modří.

---

1. Four new genera are described: *Suillosporium* Pouz. (type: *Pellicularia cystidiata* Rogers), *Coniobotrys* Pouz. (type: *Coniophora ochroleuca* Bres. in Brinkm.), *Leucogyrophana* Pouz. (type: *Merulius molluscus* Fr.) and *Setchelliogaster* Pouz. (type: *Secotium tenuipes* Setchell).

2. Cotton blue, used for staining of spores in the family *Coniophoraceae* Donk. by Nannfeldt and John Eriksson (1953) is replaced by the same effect by cresyl blue.

3. In *Setchelliogaster tenuipes* (Setchell) Pouz. is described a green coloration in cresyl blue.

Suillosporium Pouz. nov. gen.

Plodnice jsou tence resupinátní, korticioidní, jemně hypochnoidní. Hyfy červeně metachromatické v kresylové modři, 5—10 μ široké krátce septované, s drobnými přezkami, větvené v pravých úhlech. Cystidy jsou tenkostěnné. Basidie se čtyřmi malými sterigmaty. Výtrusy jsou vřetenovité, s endosporem silně barvitelným v kresylové modři.

Genus Coniophoracearum carposomatibus resupinatis, corticiformibus, effusis, subtiliter hypochnoideis; hyphis in angulo recto ramificatis, 5—10 μ crassis, breviter septatis, minute nodosis, vi solutionis coloris coerulei cresylici rubrometachromaticis; cystidiis tenuiter tunicatis; basidiis terasterigmaticis; sporis fusiformibus, endosporo solutione coloris coerulei cresylici fortifer orthochromatico.

Typus: *Pellicularia cystidiata* Rogers.

Rod *Pellicularia* Cooke ve smyslu Rogersově (1943) je tvořen ve skutečnosti řadou přirozených rodů. Některé z těchto vyčlenil již Donk (1956), dva rody jsou popsány v tomto příspěvku a další druhy čekají na přesnější umístění v systému; na příklad: *Pellicularia chordulata* Rogers, *Pellicularia asperula* Rogers, a *Pellicularia koleroga* Cooke em. Rogers. Jméno *Pellicularia* Cooke není podle Donka (1954) použitelné ani pro jedinou skupinu těchto hub.

Suillosporium nov. gen. náleží do blízkého příbuzenstva rodu *Coniobotrys* nov. gen., od něhož se liší především metachromatickým barvením hyf v kresylové modři. Od ostatních evropských zástupců rodu *Pellicularia* Cooke em. Rogers se odlišuje silnou barvitelností endosporu kresylovou modří. Tvar výtrusů je velmi charakteristický a silně připomíná výtrusy některých hříbků. V čeledi *Coniophoraceae* Donk má podobné výtrusy pouze *Coniophora fusispora* (Cooke et Ellis) Sacc. Výtrusy tohoto druhu jsou však zbarvené.

Do rodu *Suillosporium* nov. gen. náleží dosud jediný druh, rostoucí velmi vzácně na trouchnivém dřevu v Sev. Americe a v Evropě: *Suillosporium cystidiatum* (Rogers) Pouz. n. c.(= *Pellicularia cystidiata* Rogers, Farlowia 1 : 101 až

102, 1943) sbíraný též v ČSR (podrobné údaje budou uveřejněny ve třetím svazku Flory ČSR).

Coniobotrys Pouz. nov. gen.

Plodnice jsou korticioidní, vatovitě plsťovité konsistence. Hyfy ortochromatické v kresylové modři, větvené v pravých úhlech, s přezkami na sepetech, 4—6 μ, zřídka až 12 μ široké. Basidie jsou protáhlé, se čtyřmi sterigmaty. Cystidy jsou válcovité, hladké, se stěnami trochu ztluštělými. Výtrusy jsou elipsoidní, bezbarvé, v stáří trochu nažloutlé, s endosporem silně barvitelným kresylovou modří.

Genus Coniophoracearum carposomatibus resupinatis, corticiformibus, effusis, byssoideis usque velutinis; hyphis in angulo recto ramificatis, septato-nodosis, 4—6 (— 12) μ crassis, vi solutionis coloris coerulei cresylici orthochromaticis basidiis cylindraceis, tetrasterigmaticis; cystidiis cylindraceis, membrana subincrassata instructis; sporis ellipsoideis, hyalinis, demum flavidulis, endosporo vi solutionis coloris coerulei cresylici fortiter orthochromatico provisis.

Typus: *Coniophora ochroleuca* Bres. in Brinkm.

Typ tohoto rodu považoval Rogers (1943) za příslušníka rodu *Pellicularia* Cooke em. Rogers. Jak však poukázali Nannfeldt a John Eriksson (1953) má tento druh výtrusy podobně barvitelné jako druhy rodu *Coniophora* DC. ex Mérat, a proto patří do čeledi *Coniophoraceae* Donk. Je to právě endospor silně barvitelný kresylovou modří, který svědčí o příslušnosti do této čeledi. Nannfeldt a John Eriksson přiřadili proto *Coniophora ochroleuca* Bres. in Brinkm. do rodu *Jaapia* Bres., který se však liší nápadnými výtrusy s endosporem nedosahujícím na obou pólech exosporu, takže jsou zde vytvořeny polární dutinky. Považuji uvedený znak za velmi důležitý, a proto odděluji tento druh do nového rodu. Dosud sem náleží jediný druh *Coniobotrys ochroleuca* (Bres. in Brinkm.) Pouz. n. c. (= *Coniophora ochroleuca* Bresadola in Brinkmann, Jahresb. Westfäl. Prov. — Ver. Wiss. Kunst 26 : 130, 1898).

Leucogyrophana Pouz. nov. gen.

Plodnice jsou resupinátní nebo trochu ohrnuté, s jemně plstnatým povrchem drobných kloboučků. Hymenofor je merulioidní, voskovité konsistence. Trama je složena ze dvou vrstev: svrchní je z hyf metachromatických v kresylové modři, volně spletených, s přezkami, s tenkými stěnami a spodní z hyf tenkých, se slizovými stěnami, ortochromatických v kresylové modři, s přezkami. Basidie jsou válcovité, se čtyřmi sterigmaty. Výtrusy jsou bezbarvé, skoro kulovité, s exosporem nebarvitelným a s endosporem silně barvitelným kresylovou modří; v Melzerově činidle se obě blány barví stejnoměrně hnědě.

Genus Coniophoracearum carposomatibus resupinatis vel margine anguste revolutis et pileolis superficie tenuiter velutinis; hymenophore merulioideo, ceraceo; trama e duobus stratis hypharum composita, strato superiore et hyphis vi solutionis coloris coerulei cresylici metachromaticis, laxe contextis, septato-nodosis, tenuiter tunicatis, strato inferiore e hyphis tenuibus, membranis mucosis vi solutionis coloris coerulei cresylici provisis, septato-nodosis composito; basidiis cylindraceis; sporis subglobosis, membrana hyalina aequaliter vi solutionis Melzeri brunnescente instructis, endosporo vi solutionis coloris coerulei cresylici fortiter orthochromatico.

Typus: *Merulius molluscus* Fr.

Tento rod je velmi blízce příbuzný rodu *Serpula* (Pers.) ex S. F. Gray em. W. B. Cooke. S tímto rodem se shoduje především ve výtrusech, které jsou barvi-

telné Melzerovým činidlem do hněda a dále silně ortochromatickým endosporem. Velmi důležitá je též shoda stavby hymenoforu a tramy, kde zejména přítomnost vrstvy řídce spletených hyf se stěnami metachromatickými v kresylové modři je velmi nápadně shodná s rodem *Serpula*. Také vrstva slizových hyf je u rodu *Serpula* vyvinuta v těchže místech, t. j. mezi hymeniem a metachromatickou vrstvou, a to u druhů z typického podrodu sgn. *Serpula;* na př. *S. lacrimans* (Wulf. in Jacq. ex Fr.) Karst. a *S. himantioides* (Fr. ex Fr.) Karst. Dobrým rodovým rozlišovacím znakem je barva výtrusů, která je u rodu *Serpula* hnědá nebo hnědožlutá, u rodu *Leucogyrophana* nov. gen. jsou výtrusy pod mikroskopem zcela bezbarvé.

Pro příslušnost k čeledi *Coniophoraceae* Donk svědčí především barvitelnost výtrusů Melzerovým činidlem do hněda a ortochromatická barvitelnost endosporu kresylovou modří. V této čeledi zaujímá význačné místo, neboť je to paralelní bělovýtrusý typ souběžný s rodem *Serpula*. John Eriksson (1950) se domníval, že *Merulius molluscus* Fr. (což je typ rodu *Leucogyrophana* nov. gen.) je nejblíže příbuzný druhu *Peniophora mollis* (Bres.) Bourd. et Galz. Podle mých pozorování nejsou tyto dva druhy vůbec příbuzné, neboť *Peniophora mollis* (Bres.) Bourd. et Galz. má výtrusy silně amyloidní a patří do nejbližšího příbuzenstva rodu *Gloeocystidiellum* Donk.

Do tohoto rodu náleží dosud jen jediný druh *Leucogyrophana mollusca* (Fr.) Pouz. n. c. (= *Merulius molluscus* Fries, Syst. Mycol. 1 : 329, 1821).

Setchelliogaster Pouz. nov. gen.

Plodnice jsou kulovité nebo zploštělé, s okrovkou jednovrstevnou, obalují dutinkatý teřich, s dutinkami často prodlouženými a pak se stěnami skoro lupenitými, často přepážkami spojovanými. Sloupek nedosahuje většinou temene. Třeň je krátký, tenký, slabě vyvinutý, s jemným zbytkem pavučinky. Výtrusy s pytlovitým, loupavým perisporem, s vnořenými zrnečky silně barvitelné hmoty, s klíčním pórem málo zřetelným, s exosporem a endosporem silně zeleně barvitelnými v kresylové modři.

Genus Secotiacearum carposomatibus globosis vel subglobosis, angiocarpis, peridio unistratoso, gleba cavernosa e cavernis saepe elongatis, parietibus saepe lamellas anastomosantes formantibus; columella cacuminem glebae plerumque non attingente; stipite subbrevi, tenui, debili, residuo subtili cortinae ornato; sporae cum perisporio secernibili, saccato, granulis immersis fortiter colorabilibus, exosporo endosporoque vi solutionis coloris coerulei cresylici virescentibus, poro germinativo distinco.

Typus: *Secotium tenuipes* Setchell.

Podivuhodné výtrusy, které jsou hlavním rozlišovacím znakem rodu *Setchelliogaster* nov. gen. studovali již dříve Heim (1950) a Singer (1951). Heim pozoroval, že výtrus je obalen zřetelným perisporem, v němž vězí jako v pytli, a který se snadno v celistvosti loupe. Domnívá se, že perispor je perforován a nepozoruje žádnou další ornamentiku; popisuje ale a vyobrazuje na některých výtrusech (fig. 6) zřetelný klíční pór. Singer nezávisle na Heimovi popisuje loupavý perispor a popisuje ještě jednu ornamentiku, vnořenou do perisporu, snad exosporálního původu, která se při sloupnutí perisporu odlupuje spolu a zůstává v něm. Heimova perforace perisporu je jistě identická se Singerovou vnořenou ornamentikou.

Sám jsem pozoroval výtrusy jednak v desetiprocentním roztoku louhu draselného a jednak barvené kresylovou modří (barveno nejtmavším roztokem a potom pod sklíčkem opatrně promyto vodou). Vlastní pozorování bylo provedeno s imersí, objektivem 100krát a okulárem 15krát a 20krát.

Perispor, se jeví po barvení v kresylové modři při svrchním pozorování jako by poset drobnými zrnečky silně modře barvitelné hmoty. Vlastní perisporová hmota se téměř vůbec nebarví a její povrch se jeví v postranním pohledu mírně hrbolatý, kde na dně prohlubinek vyčnívají vrcholky silně modře barvitelné hmoty zanořené do perisporu. To potvrzuje názor Singerův; nelze však , jak se domnívám, říci, zda silně barvitelná hmota v perisporu je povahy exosporální, neboť nám pro to chybí spolehlivá kriteria. Klíční pór se jeví při zvětšení 2000krát v imersi a po barvení velmi nezřetelně a netypicky. Souhlasím s Heinem, že je přítomen, ale zdá se mi, že se zde jedná o jiný typ, než známe u ochrosporických lupenatých hub. Vrcholová část výtrusu, kde je klíční pór, je trochu bradavkovitě protožená a barví se modře v kresylové modři. V těchto místech se blána buněčná trochu ztenčuje, zejména ve vnitřních vrstvách a zdá se, že klíční pór je jakoby ucpán zevnitř zátkovitou hmotou, která se směrem dovnitř trochu rozšiřuje a barví se silně modře. Vlastní blána buněčná se skládá zjevně ze dvou vrstev se zřetelnou střední nebarvitelnou lamelou nebo snad meziblánovou dutinou. V kresylové modři se barví jasně zeleně, což je ojedinělý případ u hub, kde známe barvení červené nebo růžově fialové, nejčastěji však modré.

Příbuzenské vztahy tohoto rodu jsou značně nejasné. Náleží nesporně do čeledi *Secotiaceae* v dnešním širokém vymezení.

Nejpodobnější je rod *Cytophyllopsis* Heim, který má také klíční pór, ale výtrusy jsou hladké, v obrysu naznačeně hranaté. Rod *Thaxterogaster* Sing. nemá klíční pór a ornamentika je podobná jako u rodu *Cortinarius* Fr.; *Secotium* G. Kunze má zcela hladké výtrusy. Náš střechan *Endoptychum agaricoides* Čern., kladený Hollósem do rodu *Secotium*, má hladké výtrusy a prachovitě rozpadový teřich, pročež patří do čeledi *Podaxaceae*.

Jediný druh našeho nového rodu *Setchelliogaster tenuipes* (Setchell) Pouz. n. c. (= *Secotium tenuipes* Setchell J. Mycol., Columbus, 13 : 239, 1907) je, pokud vím, znám je z jediného nálezu z Kalifornie (Berkeley, Alameda county, 25. III. 1911, leg. M. B. Nichols), kde rostl v blahovičníkovém houšti a byl vydán v exsikátové sbírce California fungi No. 399.

LITERATURA

Donk, M. A. (1954): Notes on resupinate Hymenomycetes — I. On Pellicularia Cooke. — Reinwardtia 2 : 425—435.

Donk, M. A. (1956): Notes on resupinate Hymenomycetes — II. The tulasnelloid fungi. — Reinwardtia 3 : 363—379.

Eriksson, John (1950): Peniophora Cke. sect. Coloratae Bourd. et Galz. A taxonomical study with special reference to Swedish species. — Symb. bot. upsal. 10/5 : 1—76.

Heim, R. (1950): Le genre Galeropsis Velenovsky (= Cyttarophyllum Heim), trait d'union entre Agarics et Gastérales. — Rev. Mycol., Paris, ser. nov. 15 : 3—28.

Heim, R. (1951): Notes sur la flore mycologique des terres du Pacifique Sud. III. Sur les Secotium de Nouvelle-Zélande et la phylogenie de ce genre. — Rev. Mycol., Paris, ser. nov. 15 : 3—28.

Nannfeldt, J. A. et Eriksson, John (1953): On the hymenomycetous genus Jaapia Bres. and its taxonomical position. — Svensk bot. Tidskr. 47 : 177—189.

Rogers, D. P. (1943): The genus Pellicularia (Thelephoraceae). — Farlowia 1 : 95—118.

Singer, R. (1951): The „Agaricales" (Mushrooms) in Modern Taxonomy. — Lilloa 22 : 5—835, 1948.

Summary

In the first contribution (Česká mykologie 11 : 48—50, 1957) two new genera were described. 1. *Aureoboletus* Pouz. for *Boletus gentilis* (Quél.) Kallenb. and some related species. This genus is separated from *Pulveroboletus* Murr. em. Sing., to which it is closely related, by absence of a strong universal veil. 2. *Floccularia* Pouz. is a genus for *Armillaria luteovirens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Gill. sensu auct. recent. This genus was called *Armillaria* („Fr.") Quél. with *Agaricus luteovirens* Alb. et Schw. ex Fr. as a type, but as correctly pointed out by Donk. (Bull. bot. Gard. Buitenzorg. 18 : 320—321, 1949) and confirmed by Kotlaba and Pouzar (Česká mykologie 10 : 246—249, 1956, the type of *Armillaria* (Fr.) Staude is *Armillaria mellea* (Vahl. ex. Fr.) Kumm., because the author of this genus is S t a u d e, who validly published some infrageneric taxa of Fries as genera. The type species of *Floccularia* Pouz. — *F. straminea* (Krombh.) Pouz. is known these days under the name *Armillaria luteovirens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Gill., but the original description of Albertini and Schweinitz differs from the present fungus in the colour of the cap and that of Fries in the consistency of the context. It is therefore better to use the name of Krombholz which is perfectly established and determinable. *Floccularia luteovirens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Pouz. belongs to this genus as a very doubtfull species.

In the present article there are described four new genera:

Suillosporium Pouz.
Type: *Pellicularia cystidiata* Rogers.

This genus is from nearest relation of *Coniobotrys* Pouz., from which it differs by metachromatical hyphae in cresyl blue. Other european species of the genus *Pellicularia* Cooke em. Rogers having another endospore which is incolorable in cresyl blue, are not to be combined with this genus. The form of the spores is very similar to the bolets. In the family *Coniophoraceae* Donk spores of such form, but coloured, are in *Coniophora fusispora* (Cooke et Ellis) Sacc. *Suillosporium cystidiatum* (Rogers) Pouz. grows rarely on decayed wood in North America and also in Europe.

Coniobotrys Pouz.
Type: *Coniophora ochroleuca* Bres. in Brinkm.

Type of this genus was placed by Rogers (1943) to *Pellicularia* Cooke em. Rogers. As suggested by Nannfeldt and John Eriksson (1953) this species has spores stainable in cotton blue (I replaced cotton blue for this purpose by cresyl blue with very similar result) as in *Coniophora* DC. ex Mérat and therefore it belongs to the family *Coniophoraceae* Donk. Nannfeldt and John Eriksson (1953) placed type of our new genus in the genus *Jaapia* Bres. for the similarity of hyphal morphology. *Jaapia argillacea* Bres. differs however considerably by its striking spores with the endospore not reaching the exospore at both poles, forming the polar spaces; this character seems to have a generic value.

Leucogyrophana Pouz.
Type: *Merulius molluscus* Fr.

This genus is nearly related to *Serpula* (Pers.) ex S. F. Gray em. W. B. Cooke [esp. to *S. lacrimans* (Wulf. in Jacq. ex Fr.) Karst. and *S. himantiodes* (Fr.)

Karst.]. Both genera have in common before all the brown colouration of the spore wall in Melzer's reagent and a very intensive blue colouration of endospore in cresyl blue. Also very important is a congruence in the construction of trama; in both genera ther are two layers: one of loosely interwoven hyphae with metachromatically stainable walls in cresyl blue and other, between the first one and the hymenium, of hyphae with mucous orthochromatical walls. The difference between these two genera is in colour of the spores which is brown in *Serpula* and hyaline in *Leucogyrophana*. John Eriksson (1950) has pointed out that *Peniophora mollis* (Bres.) Bourd. et Galz. is related with *Merulius molluscus* Fr. *Peniophora mollis* have strongly amyloid spores and therefore is near to *Gloeocystidiellum* Donk and not to *Leucogyrophana*.

Setchelliogaster Pouz.
Type: *Secotium tenuipes* Setchell.

Main characters of this genus are in the curious spores, studied already by Heim (1950) and by Singer (1951). As I observed the perispore is verruculose, penetrated by grains of a highly stainable substance. The proper perisporial substance is not stainable in cresyl blue. Germ pore is evident and seems to be choked by a highly stainable substance in cresyl blue. The endospore and exospore, clearly green in cresyl blue, is smooth. This colouration in cresyl blue is very different from the normal blue orthochromasy and red metachromasy. The phyllogenetical connections of this genus are obscure. The only rust spored genera with germ pore in the family *Secotiaceae* are *Galeropsis* Vel. and *Cytophylopsis* Heim which however do not possess the perispore.

Adresa autora: Zdeněk Pouzar, Praha XIX, Švecova 3.

Mycena mirata (Peck) Saccardo — helmovka obdivuhodná, nová pro ČSR

Mycena mirata (Peck) Saccardo in Čechoslovakia

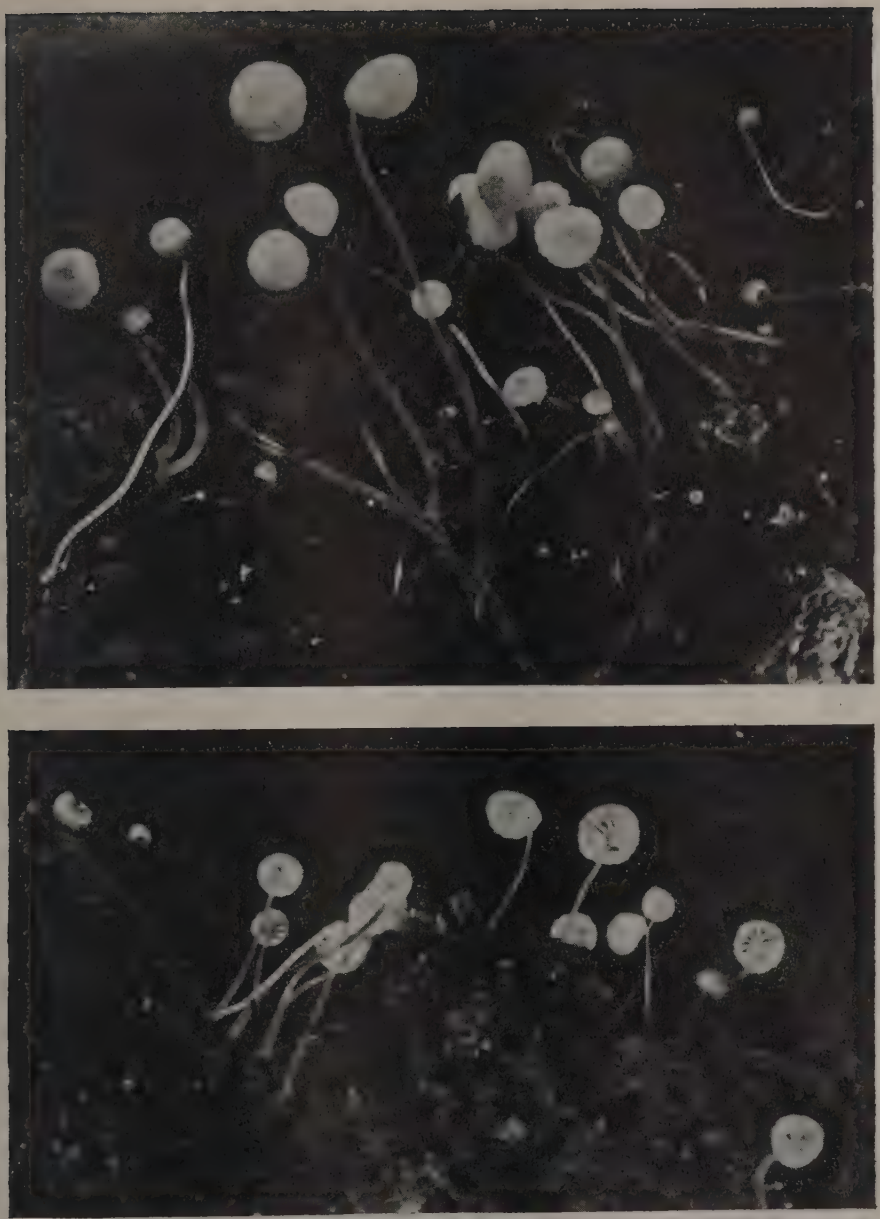
Jiří Kubička

Mycena mirata (Peck) Sacc. byla po prvé sbírána autorem v Československu (v blízkém okolí Třeboně, jižní Čechy). Autor podává popis houby podle vlastního materiálu.

Mycena mirata (Peck) Sacc. Čechoslovakiae (pr. Třeboň, Bohemiae merid.) primum lecta est. Auctor fungum describit.

Při systematickém mykologickém průzkumu prameništní olšiny „prameniště u Jindrů" blíže Třeboně jsem několikrát sbíral droboučkou helmovku, kterou jsem určil jako helmovku obdivuhodnou.

Původně byla popsána ze Severní Ameriky Peckem, poté Murillem a konečně A. H. Smithem. V Evropě ji pravděpodobně první sbíral Schroeter ve Slezsku a r. 1931 ve Francii Kühner, který její nález publikoval pod jménem *Mycena supinoides*. Později si však vyměnil dokladový materiál se Smithem a zjistil totožnost s Peckovou *Mycena mirata* a ve své monografii helmovek z roku 1947 již ji uvádí pod správným jménem. U nás ji popisuje Pilát v Klíči, ale sběr z ČSR dosud neuvádí. Dovolují si proto podat její popis podle exemplářů z Třeboně.



Helmovka obdivuhodná — na opadalé kůře vrb u „Prameniště u Jindrů" blíže Třeboně sbíral J. Kubička 10. XI. 1956. Foto J. Škarda. Zvětš. 2×.

Mycena mirata (Peck) Sacc. Třeboň, Bohemia merid. ad corticem Salicis loco „Prameniště u Jindrů" dicto 10. XI. 1956 J. Kubička legit et J. Škarda modo photographico depinxit. Carpos. 2×

Mycena mirata (Peck) Saccardo. — Helmovka obdivuhodná (Pilát). Literatura a synonymika:

Agaricus (Mycena) miratus Peck, Bull. Buffalo Soc. Sci., 1 : 48, 1878.
Mycena mirata (Peck) Saccardo, Sylloge Fungorum, 5 : 200, 1887. — Smith, Stud. I., p. 866, pl. 3. f. 3., 1935. — Kühner, Le genre Mycena, p. 282—285, 1938. — Pearson, Trans. Brit. Mycol. Soc., 26 : 38, 1943. — Favre, Les assoc. fong. des hauts-marais jurass., p. 94, 1948. — Pilát, Klíč, p. 215, 1951, — Kühner et Romagnesi, Flore anal. champ. sup., p. 102, 1953. — Smith, North Amer. spec. of Mycena, p. 113—114, 1947 c. photo Plate 8 C. — Moser, Agaricales, p. 97, 1955.
Prunulus miratus Murrill, North Amer. Flora, 9 : 327, 1916
Mycena supinoides Kühner, Bull. Soc. Linn. Lyon, 10 : 124, 1931.
Mycena corticola s. Schroeter, Pilze Schles., p. 630, 1889.
Mycena epiphloea s. Schroeter, ibid., p. 633.

Vlastnosti makroskopické:

Klobouk centrální, pravidelný, polokulovitý s vrcholem často uťatým, později až sklenutě rozložený, hladký nebo mírně zvlněný, 3—5—7 mm v průměru; pokožka matná, v mládí pod lupou jemně ojíněná, lupeny prosvítají skoro k vrcholu (za vlhka), v mládí čistě bílá, později bělavá, stářím a seschnutím šednoucí, po zaschnutí tmavošedá.

Lupeny (6—12), lupínky 0—1—3. Nepřesahují okraj klobouku, u okraje jsou lehce vyklenuté, ke třeni mírně vyduté a poté přímo k třeni připojené, relativně vysoké, pod lupou na ostří jemně pilovité, na ostří a ploše bílé, u klobouku mírně našedlé, při zasýchání celé bělavě šedé.

Třeň je nitkovitý, přímý nebo mírně vystoupavý, zpravidla 3 cm dlouhý, nejvíce 6 cm. Pokožka třeně je lysá, hladká, později stářím průsvitně bělavá a nakonec šedě nažloutlá. Na basi je hojné bílé vláknění připojující často paprsčitě třeň k substrátu.

Výtrusný prach bílý, dosud vždy velmi spoře vypadávající.

Chuť a pach nezjištěny.

Vlastnosti mikroskopické:

Výtrusy jsou i v přímých preparátech z lupenů velmi řídké. Jsou vejčité, k apikulu mírně stažené, 9,8—11 × 5—7,2 μ.

Ostří lupenů se skládá z vypouklých míst pokrytých velmi hojně cystidami a z míst proláklých, vyplněných basidiemi a basidiolami.

Basidie jedině bisporické, cystidy na ostří palcátovité, t. j. skoro kulovité a poseté hojnými, přímými, krátkými výrůstky, na basi náhle přecházející ve stopku, průměrně 24 × 11 μ bez stopky. V hypodermu jsou četné uloženiny hnědošedého pigmentu.

Vlastnosti chemické:

Výtrusy amyloidní, jiné vlastnosti nebyly zkoumány.

Ekologie: U nás zatím nalezena jen na opadalé kůře vrb (*Salix viminalis* a *S. fragilis*) ležící pod listím, nebo na spodní straně na zemi ležících větších větví těchto druhů vrb. Plodničky vyrůstají nejčastěji v drobných svazečcích až v trsech o 25 exemplářích. Doba fruktifikace je posunuta do pozdního podzimu a plodničky se objevují až do příchodu zimy, t. j. větších mrazů nebo sněhu. V lednu ani za příznivé zimy po přejití mrazů se mi nepodařilo tento druh již nalézt.

Geografické rozšíření:

Zdá se, že maximum rozšíření v Evropě je ve Francii, kde Kühner a Romagnesi ji udávají jako dosti častou. Ze Švýcarska udává Favre lokalitu Sagnevagnard, 1080 m nad mořem, na větvích vrb v associaci *Filipendula ulmaria*. Další nálezy

jsou z Anglie a pravděpodobně zatím nejsevernější ze Slezska. V Severní Americe byla zjištěna na řadě míst (Smith, Atkinson). V ČSR jsem tento druh sbíral dosud pouze na jediné lokalitě: prameništní olšina: „Prameniště u Jindrů" u Třeboně, a to 25. 12. 1953, 15. 11. 1955, 11. 10. 1956. Dne 10. 11. 1956 po mrazech až −7 °C byla nalezena velmi plodná — viz foto — spolu s jinými 9 druhy lupenatých hub. Za týden na to, 17. 11. 1956 rovněž v bohatých trsech spolu s jinými 16 druhy vyšších lupenatých hub. Avšak již 17. 12. 1956 nebyla nalezena vůbec a zjištěny 2 jiné druhy: *Collybia velutipes* a *Mycena vitilis*.

Exsikáty sběrů z ČSR jsou uloženy v mém herbáři helmovek.

Poznámky.

Z druhů rostoucích na vrbách a jejich kůře udává u nás Velenovský v Českých houbách dva druhy (p. 306): *Mycena epiphloea* a *Mycena salicina*. Prvá z nich byla později znovu sbírána Cejpem (Revise, p. 42).

Mycena epiphloea Fr. je šedohnědý, droboučký druh, který je podle Kühnera totožný s *Mycena hiemalis* Fr. ex Osbeck) s. Gill. a liší se od *Mycena mirata* hlavně mikroskopicky nitkovými, křivolakými cystidami. V Revisi u Cejpa je však poznámka, že Schroeter v Pilze von Schlesien, p. 633 popisuje u druhu *Mycena epiphloea* cystidy polokulovité, poseté drobnými osténky. Je proto pravděpodobné, že již Schroeter sbíral *Mycena mirata*. *Mycena epiphloea* Fr. var. *lateritia* Cejp je *Mycena rosella*.

Druhý druh Velenovského *Mycena salicina* Vel. je dobrým druhem. Mimo naše území by sbírán na př. Favrem v alpinském pásmu švýcarského národního parku. Je mnohem statnější než *Mycena mirata* s kloboukem 1—1,5 cm širokým a protaženým na vrcholu v černou špičku. Pokožka klobouku je červenavě hnědá. Mikroskopicky se pak liší drobnými kulatými výtrusy, 4—5 μ širokými.

A. H. Smith upozorňuje na možnost záměny *Mycena mirata* s bisporickou rasou *Mycena capillaris*.

Summa

Exemplaria čechoslovaca *Mycenae miratae* (Peck) Sacc. non procul oppidum Třeboň (Bohemiae meridionalis) in alneto dicto „Prameniště u Jindrů" (ubi fons aquae apparet) ab auctore lecta sunt. Primum 25. XII. 1953, iterum 15. XI. 1955, tertium copiose 11. XI. et 17. XI. 1956. semper ad fragmenta dejecta corticis et ramulos dejectos *Salicis fragilis* et *Salicis viminalis*.

Carposomata subfasciculata. Pileus centralis, regularis, haemisphaericus centro saepe obtuso, deinde plano-convexus, laevis vel subrugolosus, 3—5 (7) mm latus; cuticula opaca, primitus pruinosa (sub lente), hygrophana (humida lamellis usque ad centrum translucentibus), initio pure alba, postea albida, aetate grisea (in fungo exsiccato atro-grisea). Lamellae paulum frequentes (6—12), lamellulis 1 usque tribus intermixtis, latae, acie marginem versus convexa et sipitem versus concava, adnatae, albae, basi subgriseae, siccatae albogriseae, acie minute serrulata (sub lente), alba. Stipes filiformis, rectus vel arcuato-ascendens, omnino 3 cm (sed usque 6 cm) longus, glaber, laevis, albus, hyalinus, postea griseo-luteolus, basi alborrhizus. Sporae in cumulo (non copiosae) albae, sub lente rarae, ovoideae, apiculum versus attenuatae, 9,8—11 × × 5—7,2 μ, amyloideae. Basidia bisterigmatica. Cystida in acie passim accumulata, sphaeroideo-pedunculata, parte sphaerica 24 × 11 μ, verruculosa. Hypoderma pilei subcellulosum, griseo-bruneum.

Adresa autora: MUDr J. Kubička, Třeboň.

Pavučinec (lilák) zlatový — Cortinarius (Inoloma) tophaceus Fr. v Československu

Cortinarius (Inoloma) tophaceus Fr. in Čechoslovakia

Albert Pilát & Mirko Svrček

Ve dnech 11.—16. září 1957 uspořádalo botanické oddělení Národního musea spolu se správou Hlávkovy nadace a Městským domem osvěty výstavu hub v Přešticích. Z okolních lesů byly na ni doneseny krásné plodnice pavučince tufového-zlatového *Cortinarius tophaceus* Fr. Pro nedostatek času nemohli jsme je okamžitě určit a vystavit. Činíme tak dodatečně touto zprávou. Zmíněný pavučinec, pokud jsme mohli zjistit, nebyl totiž asi dosud v ČSR nalezen. Je to druh velmi vzácný a jistě by neušel pozornosti našich houbařů, neboť je velmi nápadný a krásně zbarvený. Je vzácný i jinde v Evropě. Lange jej nalezl jen jednou v Dánsku a francouzský monograf pavučinců R. Henry jej sám nalezl jen jednou v bučinách u Fontainebleau jižně od Paříže. Rickenův údaj o tomto druhu z Německa je chybný, neboť jeho popis se vztahuje na podobný *Cortinarius callisteus* Fr. (cf. Henry).

Celá plodnice je zbarvena plavě oranžově. Klobouk je dosti masitý, 5—7 cm v průměru, zprvu polokulovitý, pak dosti ploše rozložený, s pokožkou na povrchu chuti mírné, hustě pokrytou malými, tmavšími šupinkami, jež jsou přitisklé a později se ztrácejí. Je žlutě oranžový nebo žlutě plavý, za vlhka trochu narezavělý. Lupeny jsou světle žlutě okrové, s ostřím stejně zbarveným.

Třeň je většinou dolů nápadně kyjovitě ztluštělý, někdy dole až kyjovitě hlízovitý, jindy jen válcovitý, ale i dolů ztenčený, vláknitý, trochu lesklý. Nahoře je žlutý, dole spíše plavý a vláknitý, ozdobený prstenitým, čárkovitým kroužkem a kromě něho většinou ještě několika podobnými úplnými nebo neúplnými nepravidelnými kroužky, jež jsou tmaveji plavě oranžové. Pavučinka je slabě vyvinuta, brzo se ztrácí a je zbarvená žlutavě. Dužnina v klobouku je bělavá či krémová, pod pokožkou okrově oranžová a ve třeni okrově oranžová až s odstínem šafránovým. Voní slabě ředkvovitě nebo zemitě po bramborách a chutná mírně, slabě nakysle. Výtrusy 8—10,5 × 6,5—7 μ, vejčitě elipsoidní až kulovitě vejčité, útlé bradavčité, ve vodě zlatožluté, v roztoku KOH sytě červenohnědé.

V literatuře se uvádí, že *Cortinarius (Inoloma) tophaceus* Fr. roste v bučinách. Místo, odkud byly přeštické plodnice tohoto vzácného pavučince přineseny, nemohli jsme přesněji zjistit; podle zbytků na basi třeňů byl to buď les smíšený nebo listnatý.

V mykologickém herbáři Národního musea jsou uloženy pod jménem *Inoloma tophaceum* Fr. celkem tři položky, z nichž jedna určitě není s výše popsaným druhem totožná. Zda ostatní dvě položky lze k našemu druhu přiřadit, není možno s určitostí rozhodnout, ačkoliv makroznaky by tomu nasvědčovaly. Jde o tyto dva sběry: Karlštejn, v lese listnatém *(Fagus, Carpinus, Betula)*, 18. X. 1938 leg. J. Herink (herb. PR 500258) a táž lokalita opět v listnatém lese *(Fagus, Quercus, Carpinus* a j.), 9. X. 1949, leg. V. Vacek. Oba tyto nálezy se však liší širšími, široce elipsoidními až skoro kulovitými výtrusy 8,5—11 × 7,5—9 μ, zřetelněji, až dosti hrubě bradavčitými. Také u těchto výtrusů je rozdílné zbarvení ve vodě a v KOH. U Vackova sběru se ojediněle vyskytují výtrusy až 12,5 × 10 μ velké. Zde je nutno podotknout, že pokud jde o mikroznaky, souhlasí obě tyto po-

ložky spíše s *Cortinarius callisteus* Fr. sensu Moser (nikoliv však s *C. callisteus* sensu Henry, který začátkem října 1957 přinesl na pražskou výstavu hub ze Žehuňské obory u Chlumce nad Cidlinou M. Deyl; tento druh se mimo jiné liší pronikavým dusivým pachem, připomínajícím kouř).

Pavučinec zlatový — *Cortinarius tophaceus* Fr. Přeštice, 14. IX. 1957, foto A. Pilát.

V Evropě byl *C. tophaceus* nalezen na několika místech, všude však vzácně. Krásně jej vyobrazil Fries ze Švédska (Icones, tab. 153/1, 1884) a Lange (Fl. Agar. Dan. tab. 91 D, 1938) z Dánska. Ostatní literární údaje jsou uvedeny v práci: R. Henry, Étude de trois Inolomas et de trois Hydrocybes dont deux nouveaux. Bull. Soc. mycol. France 53 : 301, 1937, na níž odkazujeme.

Místo doslovného překladu druhového jména „tufovitý", celkem nic neříkajícího, použili jsme českého názvu „zlatový".

K taxonomii druhů rodu Trichophyton Malmsten 1845

Ad specierum generis *Trichophyton* Malmsten 1845 taxonomiam

Petr Frágner

(Z Krajské hygienicko-epidemiologické stanice KNV Praha, ředitel MUDr L. Hofta a z II. kožní kliniky FN I, přednosta prof. MUDr K. Hübschmann)

Gruby (1844) snad první pozoroval trichofytonová vlákna v klinickém materiálu. Malmsten (1845) potvrdil pozorování Grubyho a houbu označil *Trichophyton tonsurans*. Během století, které uplynulo od popisu Malmstenova, objevili četní badatelé (Bang, Beintema, Blanchard, Bloch, Bodin, Carol, Castellani, Catanei, Fonseca, Fox, Gedoelst, Gregorio, Hodges, Horta, Katoh, Langeron, Lebert, MacCarthy, Magalhaes, Mégnin, de Mello, Negroni, Neuber, Nuijs, Ota, Priestley, Quincke, Remak, Robin, Sabouraud, Tekeya, Veiga, a j.) další druhy. Poněvadž často nebyli pracovníci navzájem informováni a uveřejňovali většinou jen kusé (mykologicky zcela nevyhovující) popisy a měli značně odlišné názory na pojem druhu, stávalo se, že popisovali týž druh pod různými synonymy. (Dnešní autoři — pravděpodobně z neznalosti mezinárodních nomenklatorických pravidel — vytvářejí synonyma další, čímž mykologii nijak nepřispívají.)

Sabouraudův systém rodu *Trichophyton* — ještě dnes mnohými s různými obměnami uznávaný — padá pod vlivem nových skutečností: 1. Některé druhy nejsou jen vyloženě endothrixní nebo ektothrixní, ale obojí současně podle různých podmínek; 2. Druhy nelze dělit na lidské a zoofilní (na př. nálezy *T. purpureum* u zvířat — Chakraborty, Ghosh, Blank 1954); 3. Spontánní proměnlivost kultur ukazuje na vzájemnou genetickou souvislost některých dříve samostatných „druhů".

Ať již uznáváme kteroukoliv z běžných definic druhu, nikdy nemůžeme za samostatné druhy považovat ty, jejichž kultury se opakovaně za stejných podmínek navzájem proměňují. Tak na příklad může-li se změnit *Trichophyton sulfureum* v *T. cerebriforme* nebo *T. crateriforme*, znamená to, že nejde o tři samostatné druhy, ale o ekomorfosy jednoho druhu (v tomto případě *Trichophyton tonsurans*).

Podle posledních pokusů a pozorování, o nichž jsem se zmínil, lze druhy rodu *Trichophyton* rozdělit asi takto:

„skupina gypseum": *Trichophyton gypseum,*
„skupina purpureum": *Trichophyton purpureum,*
„skupina rosaceum": *Trichophyton rosaceum, (?Trichophyton gallinae?)*
„skupina tonsurans": *Trichophyton tonsurans,*
„skupina faviformních": *Trichophyton Schoenleini, (?Trichophyton verrucosum?) Trichophyton concentricum, Trichophyton ferrugineum, Trichophyton violaceum.*

Ke „skupině gypseum". Tato skupina zahrnuje četné proměnlivé variety, které bývají shrnovány do tří morfologických skupin: 1. Typ granulární (*T. asteroides, T. granulosum*), 2. typ kompaktní (*T. niveum*), 3. typ chmýřitý (*T. Kaufmann-Wolfii*). Avšak ani tyto skupiny nejsou stálé. Četní autoři (Wilhelm, Robbins et McVeigh, Sigalova, Kaškin aj.) pozorovali proměnlivost kultur prachovitých a zrnitých ve vláknité a chmýřité. Frágner

(1956) popsal na vlastních kulturách změny *Trichophyton Quinckeanum* přes *T. asteroides* k *T. Kaufmann-Wolfii* a mohutnou variabilitu *T. granulosum.*

K e „s k u p i n ě p u r p u r e u m". Již r. 1933 zmiňuje se M u s c a t b l i t o jisté synonymice *Epidermophyton rubrum* Castellani 1910 a *Trichophyton purpureum* Bang 1910. Pozdější autoři odkrývali synonyma další.

K e „s k u p i n ě r o s a c e u m". Při favu kuřat bylo isolováno *Epidermophyton gallinae (Achorion gallinae),* které bylo mnohokrát zaměněno s jinými druhy a snad i se saprofytickými fusariemi. Podle některých autorů je totožné s *Trichophyton rosaceum.* G e o r g (1952) prokazuje, že *E. gallinae* je samostatný druh, kombinuje název *Trichophyton gallinae* (Mégnin) Georg 1952 a uvádí tato synonyma: *Epidermophyton gallinae* Mégnin (1881), 1890, *Lophophyton gallinae* Matruchot et Dassonville 1899, *Achorion gallinae* Sabouraud 1910, *Sabouraudites gallinae* Ota et Langeron 1923, *Closteroaleurosporia gallinae* Grigoraki 1925, *Microsporum gallinae* Grigoraki 1929, *Sabouraudites gallinae* Langeron et Milochevitch 1930.

Pro *Trichophyton rosaceum* volí starší název *Trichophyton megnini* Blanchard 1896.

K e „s k u p i n ě t o n s u r a n s". G e o r g (1956) prokázal jednosporovou isolací několika desítek kultur „druhů" této skupiny, že jde vesměs o proměnlivé formy jednoho základního druhu *Trichophyton tonsurans* Malmsten 1845.

K e „s k u p i n ě f a v i f o r m n í c h". — *Trichophyton Schoenleini* var. *album.* Po prvé popsal tuto varietu B o d i n r. 1896 jako *Trichophyton* à culture grise a r. 1902 ji pojmenoval podle binomické nomenklatury jako druh *Trichophyton verrucosum.* Později uvedl podobné druhy Sabouraud: *Trichophyton album* (1908), *Trichophyton ochraceum* (1908) a *Trichophyton discoides* (1910); často je označoval názvy trinomickými *(Trichophyton faviforme album, Trichophyton faviforme ochraceum, Trichophyton faviforme discoides),* jež se mnohde udržely dodnes. Podle M a c K i n n o n a a A r t a g a v e y t i a - A l l e n d e jsou *Trichophyton album, Trichophyton ochraceum* a *Trichophyton discoides* synonymy. Georg potvrdil jednosporovou isolací, že zmíněné tři „druhy" nutno považovat za variety. Proto A i n s w o r t h a G e o r g (1954) doporučují tuto nomenklaturu:

Trichophyton verrucosum Bodin var. *verrucosum,*
Trichophyton verrucosum Bodin var. *album* (Sab.) Georg,
Trichophyton verrucosum Bodin var. *ochraceum* (Sab.) Georg,
Trichophyton verrucosum Bodin var. *discoides* (Sab.) Georg.

O r m s b y a M o n t g o m e r y (1948) uvádějí *Trichophyton album* Sabouraud v řadě synonym *Trichophyton Schoenleini* (Lebert) Langeron et Milochevitch. Otázka, zda *T. album, T. ochraceum* a *T. discoides* jsou varietami samostatného druhu *Trichophyton verrucosum* Bodin 1896, 1902 nebo varietami *Trichophyton Schoenleini* Lebert 1843, není rozřešena.

Nebudu zde popisovat methodiku experimentální práce. Uvedu jen nejnovější výsledky cizích autorů a svoje, ve formě co nejstručnější: název druhu a názvy synonym a variet. Jsem si plně vědom toho, že výčet není úplný; ještě mnoho zbývá k vyřešení.

Trichophyton gypseum Bodin 1902:

Microsporon mentagrophytes Robin 1853,
Achorion Quinckeanum Quincke 1885, Blanchard 1896,
Trichophyton pyogène à cultures blanches Sabouraud 1894,
Trichophyton felineum Blanchard 1895,

Trichophyton mentagrophytes (Robin) Blanchard 1896,
Trichophyton equinum Gedoelst 1902,
Trichophyton granulosum Sabouraud 1909,
Trichophyton radians Sabouraud 1909,
Trichophyton radiolatum Sabouraud 1910,
Trichophyton lacticolor Sabouraud 1910,
Trichophyton niveum Sabouraud 1910,
Trichophyton denticulatum Sabouraud 1910,
Trichophyton persicolor Sabouraud 1910,
Trichophyton farinulentum Sabouraud 1910,
Trichophyton asteroides Sabouraud 1910,
Trichophyton interdigitale Priestley 1917,
Trichophyton „C" Hodges 1921,
Trichophyton Kaufmann-Wolf Ota 1922,
Trichophyton pedis Ota 1922,
Trichophyton nivcum Mac Carthy 1925,
Sabouraudites radiolatus Ota et Langeron,
Sabouraudites granulosus Ota et Langeron,
Sabouraudites lacticolor Ota et Langeron,
Sabouraudites Quinckeanus Ota et Langeron.

Trichophyton purpureum Bang 1910:

Trichophyton rubrum (Castellani) Sabouraud 1911,
Epidermophyton rubrum Castellani 1910,
Epidermophyton Perneti Castellani 1910,
Trichophyton rubidum Priestley 1917,
Epidermophyton salmoneum Froilano de Mello 1921,
Trichophyton „A" Hodges 1921,
Trichophyton „B" Hodges 1921,
Trichophyton plurizoniforme Mac Carthy 1925,
Trichophyton lanoroseum Mac Carthy 1925,
Trichophyton coccineum Katoh 1925,
Trichophyton spadix Katoh 1925,
Trichophyton multicolor Magalhaes et Neues 1927,
Trichophyton Kagawaense Fujii 1931.

Trichophyton rosaceum Sabouraud 1893, 1909:

Trichophyton megnini Blanchard 1896,
Trichophyton à culture rose Sabouraud 1893,
Trichophyton roseum Sabouraud apud Bodin 1902,
Trichophyton vinosum Sabouraud 1910,
Ectotrichophyton megnini Cast. et Chalmers 1919,
Megatrichophyton megnini Neveu-Lemaire 1921,
Sabouraudites megnini Ota et Langeron 1923,
Aleurosporia rosacea Grigoraki 1925,
Megatrichophyton roseum Dodge 1935,
Ectothrix vinosum (Sabouraud) Obrtel 1937.

Trichophyton tonsurans Malmsten 1845:

Trichophyton mégalosporon endothrix Sabouraud 1894,
Trichophyton à culture acuminée Sabouraud 1894,
Trichophyton à culture crateriforme Sabouraud 1894,
Trichophyton with the primrose crater Fox 1908,
Trichomyces tonsurans Malmsten 1845 (nomen nudum),
Oidium tonsurans (Malmsten) Zopf 1890,
Trichophyton sabouraudi Blanchard 1896.
Trichophyton crateriforme Bodin 1902,
Trichophyton acuminatum Bodin 1902,
Trichophyton regulare Sabouraud apud Favera 1909,
Trichophyton fumatum Sabouraud apud Favera 1909,

Trichophyton exsiccatum Sabouraud 1910,
Trichophyton polygonum Sabouraud 1910,
Trichophyton cerebriforme Sabouraud 1910,
Trichophyton circonvolutum Sabouraud 1910,
Trichophyton effractum Sabouraud 1910,
Trichophyton umbilicatum Sabouraud 1910,
Trichophyton pilosum Sabouraud 1910,
Trichophyton plicatile Sabouraud 1910,
Trichophyton sulfureum Sabouraud 1910,
Trichophyton flavum Bodin 1902,
Neotrichophyton plicatile (Sabouraud) Cast. et Chalm. 1919,
Neotrichophyton flavum (Bodin) Cast. et Chalm. 1919,
Trichophyton ochropyrraceum Muijs apud Papegaaij 1924,
Trichophyton rotundum Mac Carthy 1925,
Chlamydoaleurosporia crateriformis (Bodin) Grigoraki 1925,
Aleurosporia effracta (Sabouraud) Grigoraki 1925,
Aleurosporia acuminata (Bodin) Grigoraki 1925,
Aleurosporia plicatilis (Sabouraud) Grigoraki 1925,
Trichophyton fuscum sulcatum Neuber 1925,
Trichophyton rotundum Mac Carthy 1925,
Trichophyton (Aleurosporia) effractum (Sabouraud) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton (Aleurosporia) plicatile (Sabouraud) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton (Aleurosporia) acuminatum (Bodin) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton (Chlamydoaleurosporia) umbilicatum (Bodin) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton (Chlamydoaleurosporia) crateriforme (Bodin) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton (Chlamydoaleurosporia) fumatum (Sabouraud) Guiart et Grigoraki 1928,
Trichophyton bicolor Veiga 1929,
Trichophyton cineraceum Veiga 1929,
Trichophyton acutulum Veiga 1929,
Trichophyton areolatum Negroni 1929,
Trichophyton germen I. Gregorio 1931,
Trichophyton floriforme Beintema 1934,
Favotrichophyton floriforme (Beintema) Dodge 1935,
Trichophyton fuscum Dodge 1935,
Endothrix crateriforme (Bodin) Obrtel 1950,
Endothrix acuminatum (Bodin) Obrtel 1950,
Endothrix sulfureum (Sabouraud) Obrtel 1950.

Trichophyton Schoenleini Lebert 1843, Langeron et Milochevitch 1930:

Oidium Schoenleini Lebert 1843,
Achorion Schoenleini Remak 1845,
?Trichophyton album Sabouraud 1908,
?Trichophyton ochraceum Sabouraud 1908,
?Trichophyton discoides Sabouraud 1910,
?Trichophyton verrucosum Bodin 1902.

Trichophyton concentricum Blanchard 1896:

Trichophyton Mansoni Castellani 1905,
Trichophyton Castellani (Perry 1907?) Castellani 1908,
Endodermophyton concentricum Castellani 1910,
Endodermophyton Castellani (Perry 1907?) Castellani,
Endodermophyton indicum Castellani 1911,
Endodermophyton Mansoni Castellani 1919,
Endodermophyton tropicale Castellani 1919,
Endodermophyton Roquettei Fonseca 1925,
Aspergillus concentricus Blanchard 1895,
Aspergillus tokelau Wehmer 1904.

Trichophyton ferrugineum (Ota 1922) Langeron et Milochevitch 1930:

Microsporon ferrugineum Ota 1922,
Grubyella ferruginea Ota et Langeron,

Microsporon japonicum Dohi et Kambayashi, Hasegawa,
Microsporon aureum Tekeya,
Microsporon orientale Carol 1928,
Microsporon Ramos Horta 1924,
Microsporon flavescens Horta,
Microsporon circuluscentrum Magalhaes 1924,
Microsporon dispar Du Bois 1912,
Trichophyton chosenicum Takahashi 1925.

Trichophyton violaceum Sabouraud apud Bodin 1902:

Trichophyton à culture violet foncé Sabouraud 1892,
Trichophyton glabrum Sabouraud 1910,
Achorion violaceum Bloch 1911,
Bodinia violacea Ota et Langeron 1923,
Bodinia glabra Ota et Langeron 1923,
Sabouraudites violaceus Ota et Langeron 1923,
Arthrosporia violácea Grigoraki 1925,
Trichophyton Gourvili Catanei 1933,
Favotrichophyton violaceum Dodge 1935,
Favotrichophyton glabrum Dodge 1935,

Pravděpodobná synonyma:

Trichophyton marginatum Muijs 1921,
Favotrichophyton violaceum var. *marginatum* Dodge 1935,
Trichophyton violaceum var. *khartoumense* Chalmers et MacDonald 1915,
Favotrichophyton violaceum var. *khartoumense* Dodge 1935,
Trichophyton violaceum var. *coccineum* Ballagi 1926,
Favotrichophyton violaceum var. *coccineum* Dodge 1935.

Z uvedeného tedy vyplývá, že správné označení, na př. našeho nejčastějšího trichofytonu „*Trichophyton Kaufmann-Wolf*" má být: *Trichophyton gypseum* Bodin var. *Kaufmann-Wolfii* (Ota), pro „*Trichophyton asteroides*" má být: *Trichophyton gypseum* Bodin var. *asteroides* (Sabouraud), pro „*Trichophyton sulfureum*" má být: *Trichophyton tonsurans* Malmsten var. *sulfureum* (Sabouraud), a podobně.

Souhrn

Autor uvádí výčet některých synonym pro druhy rodu *Trichophyton* Malmsten 1845, a navrhuje po kritickém hodnocení dosavadních názorů nomenklaturu, odpovídající dnešnímu stavu našeho vědění.

LITERATURA

Ainsworth, G. C., Georg L. K.: Nomenclature of the faviform trichophytons. Mycologia XLVI; (1); 9—11; (1954). — Blank, F.: Dermatophytes of animal origin transmissible to man. Am. J. Med. Sci. 229; (3); 302—316; (1955). — Bruhns, C., Alexander A.: Grundriss der mykologischen Diagnostik. Berlin 1932, Springer. — Brumpt, E.: Précis de parasitologie, II., Paris 1949, Masson et Cie. — Frágner, P.: Příspěvek k proměnlivosti Trichophyton gypseum Bodin. Česká Mykologie. X; (2); 105—113; (1956). — Georg, L. K.: The relation of nutrition to the growth and morphology of Trichophyton violaceum. II. The influence of nutritional factors on the morphology of T. violaceum. Mycologia XLIII; (5); 536—548; (1951). — Georg, L. K.: Cultural and nutritional studies of Trichophyton gallinae and Trichophyton megnini. Mycologia XLIV; (4); 470—492; (1952). — Georg, L. K.: Studies on Trichophyton tonsurans. I. The taxonomy of T. tonsurans. Mycologia XLVIII; (1); 65—82; (1956). — Grigoraki, L.: Histoire et diagnostic des dermatophytes. Ann. de Derm. 82; (4); 388—399; (1955). — Chakraborty, A. N., Ghosh S., Blank F.: Isolation of Trichophyton rubrum (Castellani) Sabouraud 1911 from animals. Canad. J. Comp. Med. XVIII; (12); 436—438; (1954). — Kaškin, P. N.: Dermatomikosy. Moskva 1954, Medgiz. — Muscatblit, E.: Observation on Epidermophyton rubrum or Trichophyton purpureum. Mycologia XXV; (2); 109—116; (1933). — Obrtel, J.: Dermatophyta.

Praha 1950, Zdrav. naklad. — Ormsby, O. S., Montgomery H.: Diseases of the skin. Philadelphia 7. vyd. 1948, Lea and Febiger. — Robbins, W. J., McVeigh I.: The "dual phenomenon" and Trichophyton mentagrophytes. Mycologia XLI; (2); 128—139; (1949). — Sabouraud, R.: Les trichophyties humaines, Paris 1894, Rueff et Cie. — Schouten, S. L.: Untersuchungen mit dem Micromanipulator, Arch. exp. Zellforsch. 17; 427—455; (1935). — Sigalova, J. J.: K otázce proměnlivosti dermatophytů. Čs. Derm. XXVII; (5—7); 185—191; (1952). — Wilhelm, S.: The dual phenomenon in the Dermatophytes. Mycologia XXXIX; 716—724; (1947).

O dvou druzích rodu Melanospora Corda z Československa

Über zwei Arten der Gattung Melanospora Corda aus der Tschechoslowakei

Olga Fassatiová

V článku je probírána systematika a biologie dvou druhů rodu *Melanospora* Corda. *Melanospora parasitica* Tul. byla nalezena několikrát jako parasit entomofágní houby *Spicaria farinosa* (Dick.) Petch. *Melanospora fallax* Zukal rostla v kultuře druhu *Penicillium brevicompactum* Dierckx. Tento druh je nový pro Československo.

In der Abhandlung wird Systematik und Biologie von zwei Arten der Gattung *Melanospora* Corda behandelt. *Melanospora parasitica* Tul. wurde als Parasit des entomophagen *Spicaria farinosa* (Dicks.) Petch einigemal gefunden. *Melanospora fallax* Zukal wuchs in der Kultur von *Penicillium brevicompactum* Dierckx. Die letzte Art ist neu für Tschechoslowakei.

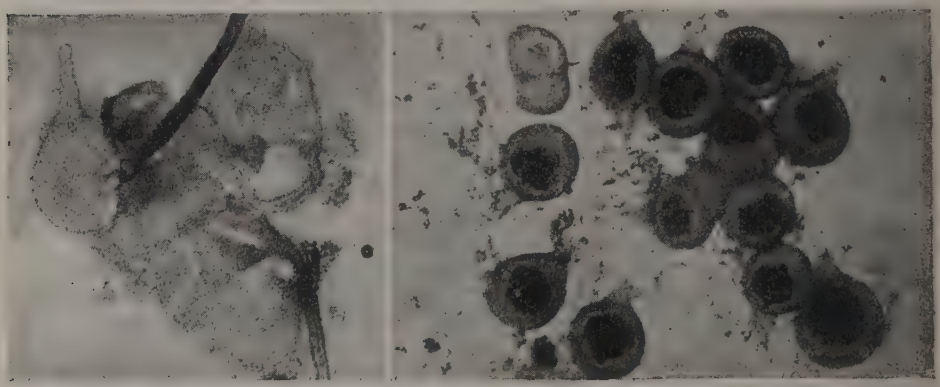
Druhy rodu *Melanospora* Corda se vyznačují téměř kulovitou peritheciální plodnicí, zbarvenou žlutě až hnědě a vyrůstající z hyfového základu, nikoliv ze stromatu. Krček perithecia bývá nestejně dlouhý, někdy jen zobanitý, jindy prodloužený. Vřecka kyjovitého tvaru uvolňují askospory uvnitř plodnice. Tmavé spory jsou citronového, oválného nebo cylindrického tvaru. Černohnědý střed s askosporami se jasně odlišuje v době zralosti plodnice od jejich stěn. Druhy rodu *Melanospora* Corda mohou také vytvářet konidie na fialidách.

Systematické zařazení rodu *Melanospora* Corda není u všech autorů jednotné. Dříve byl tento rod kladen mezi *Hypocreaceae*. Nannfeldt (1932) — podle Dogueta 1955 jej zařazuje mezi askohymeniální typy do blízkosti řádu *Xylariales* poblíž rodu *Neurospora* Shear a Dodge. Gäumann (1949) jej umisťuje v řádu *Xylariales* do čeledi *Sordariaceae* spolu s rody *Sordaria* Ces. et de Not. a *Chaetomium* Kunze. V poslední době zpracoval velmi podrobně mnohé druhy rodu *Melanospora* Corda Doguet (1955), který je pokládá za velmi blízké rodu *Chaetomium* Kunze, od něhož se liší pouze barvou perithecia a štětinami. Domnívá se, že tvoří přechod mezi řády *Aspergillales* a *Sphaeriales*.

Biologicky zajímavý je vztah těchto hub k jiným houbám, v jejichž společnosti většina z nich je jedině schopna existovat. Ve svých požadavcích na určité látky z různých hub nebo rostlin se však jednotlivé druhy různí. Některé dovedou vytvářet na umělých živných půdách s přísadou těchto látek mycelium i plodničky, jiné pouze mycelium a některé na umělých živných půdách vůbec nevyklíčí. Řada druhů potřebuje ke svému růstu přímo účast indukujících hub a konečně některé jsou obligátními, specialisovanými parasity na určitých druzích hub. Velmi často se vyskytují ve společnosti druhů rodu *Penicillium* Link a *Fusarium* Link. Dále je mohou hostit různé pyrenomycety, houby terčoplodé, choroše, ryzce atd. Doguet (1953) zkoumal účinnost řady hub z různých skupin na tvorbu perithecií u rodu *Melanospora*. Použité houby rozdělil na čtyři skupiny: První vůbec neovlivňovaly vzrůst plodnic, druhé vyvolávaly tvorbu plodnic u všech druhů rodu *Mela-*

nospora se stejnou intensitou, třetí s kolísavou intensitou a čtvrté ovlivňovaly tvorbu plodnic jen u některých kmenů. Doguet připouští, že toto dělítko není absolutní a záleží mimo jiné na živné půdě, která umožňuje indukujícím houbám vytvářet nebo nevytvářet růstové látky nutné pro vznik plodnice u melanospor. Zajímavé jsou rovněž poznatky tohoto autora, týkající se smíšených kultur indukujících hub. Některé druhy rodu Melanospora vyrůstaly totiž právě jen na styku dvou nebo více kolonií různých druhů indukujících hub.

Druhy, které jsem isolovala, patří do dvou skupin rodu *Melanospora* Corda, rozdílných jak morfologicky, tak biologicky.

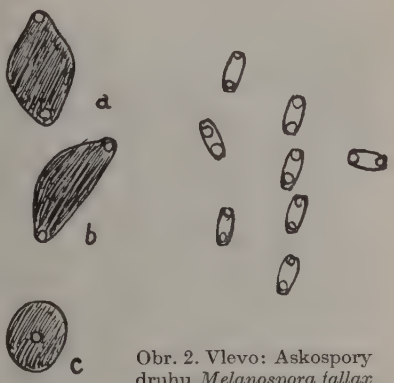


Obr. 1. Vlevo: *Melanospora parasitica* Tul. Vyprázdněná perithecia s krkem naplněným askosporami. Mikrofoto orig.
Vpravo: *Melanospora fallax* Zukal. Perithecia se zralými sporami. Mikrofoto orig.

Druh *Melanospora parasitica* Tul. jsem zjistila několikrát na hmyzu napadeném druhem *Spicaria farinosa* (Dicks.) Petch a společně s touto houbou jsem jej přenesla do umělé kultury na sladinový agar nebo na sterilisované bramborové řízky. Tento druh vytváří plodničky makroskopicky patrné jako tmavohnědé štětinky. Perithecium kulovitého tvaru s dlouhým krkem vyrůstá na hyfách hostitelské houby. U mých nálezů dosahovala perithecia velikosti 150—200 μ, byla barvy středně hnědé, s krkem dlouhým až 1 mm a širokým průměrně 25—30 μ (obr. 1). Tento protáhlý vyúsťovací kanál je tvořen dlouhými, světle hnědými buňkami, v apikální části téměř hyalinními a nesrůstajícími, takže lemují vlastní ústí jako volná vlákna. Spory procházejí středem krčku ve stmelených shlucích, které se pak venku rozpadají. Jsou šedohnědé, v kompaktních shlucích černé, přibližně soudečkovitého tvaru, velmi drobné (5—7 × 2,5 μ). Na obou pólech u klíčních pórů mají zřetelnou olejovou krůpěj (obr. 2). Vřecka jsou těžko pozorovatelná. Doguet uvádí u tohoto druhu rozměry 25—30 × 6—10 μ. Druh *Melanospora parasitica* Tul. lze kultivovat jedině tak, že do mladého porostu *Spicaria farinosa* rozsejeme spory, které během 10—14 dnů vytvoří plodničky. Askospory, naočkovány na starší kulturu, klíčí velmi špatně. Klíčící vlákno potřebuje patrně ke svému růstu látky, které se vytvářejí pouze v mladých hyfách hostitelské houby. *Melanospora parasitica* Tul., vzhledem k svému peritheciu s dlouhým krkem, typickými sporami a specialisovaným parasitismem, je snadno poznatelná.

Druh rodu *Melanospora* Corda, kterou jsem zjistila v kultuře druhu *Penicillium brevicompactum* Dierckx, se určuje mnohem obtížněji. Vytváří žlutohnědá ku-

lovitá perithecia, u mého isolátu 25—320 μ veliká, s nepatrným kuželovitým krčkem asi 30 μ vysokým, u base širokým až 150 μ, u vrcholu asi 70 μ, často však bez krčku. Ústí bylo vždy lemováno chvostem zašpičatělých průhledných brv u base nadutých, dlouhých 50—100 μ, širokých průměrně 2 μ (obr. 1). U některých plodniček byla patrna dvě ústí a obě lemována brvami, u jiných, ovšem ojediněle, zas dvě plodničky basální částí srostlé a každá z nich s vlastním ústím. O těchto abnormitách se Doguet nezmiňuje. V době zralosti je v plodničkách dobře patrný tmavý střed s askosporami. Tmavohnědé spory (16—20 × 8—10 μ) jsou souměrné jen se dvou stran a tehdy mají citronovitý tvar (obr. 2a); při pootočení mají tvar rohlíčkovitý (obr. 2b). Na obou pólech jsou patrny světlé klíční póry. Při pohledu shora mají v ekvatoriální rovině kruhovitý průřez s dobře patrným světlým klíčním pórem uprostřed (obr. 2c). Vřecka jsem mohla zjistit v plodnici jen přibližně podle seskupení spor, a proto rozměry, které jsem naměřila, nepokládám za přesné. Na hyfách se mimo perithecia vytvářejí ještě sterilní světlé žluté kulovité útvary, zvané bulbily, v průměru od 40—130 μ. Doguet rozděluje druhy rodu *Melanospora* Corda, mající hladké askospory citronovitého tvaru, do tří skupin: 1. s krkem dlouhým jako průměr plodnice, 2. s malým krkem nebo bez něho, 3. se značně dlouhým krkem, kam patří uvedená *M. parasitica*. U prvých dvou skupin rozlišuje typy s asymetrickými a symetrickými askosporami. Podle tohoto klíče by náležel mnou zkoumaný kmen do druhé skupiny, a to s asymetrickými sporami, kam zařazuje Doguet celkem 7 druhů značně si podobných. Velikostí a tvarem spor se můj kmen nejvíce shoduje s druhem *Melanospora fallax* Zukal. Odlišný je jedině rozměr vřeček, který Doguet udává téměř dvojnásobný (60—120 × 30—40 μ) než byla moje přibližná měření. Za nejkonstantnější pokládám tvar askospor, který se zcela shoduje s vyobrazením i popisem Doguetovým. Hranice rozměrů spor však uvádí tento autor podle cizích údajů i vlastních měření poněkud větší (20—31 × 10—15 μ).



Obr. 2. Vlevo: Askospory druhu *Melanospora fallax* Zukal: a) se souměrné strany, b) s nesouměrné strany, c) při pohledu shora. Vpravo: Askospory druhu *Melanospora parasitica* Tul.

Doguet uvádí u svého isolátu druhu *M. fallax* jako výchozí substrát rostlinné zbytky, mohl jej však dobře kultivovat ve společnosti druhu *Penicillium brevicompactum* Dierckx, *Fusarium moniliforme* Sheld., *F. poae* Wr. a *F. culmorum* (W. G. Sm.) Sacc. Podařilo se mu vypěstovat i perithecia této houby na umělé živné půdě z rostlinného vývaru. Je tedy zřejmo, že tento druh není na houby přísně vázán a má spíše charakter saprofytický.

Melanospora parasitica byla u nás již několikrát sbírána. Zprávu o ní podává na př. Náběl ek (1934). Nález druhu *Melanospora fallax* Zukal je první v Československu.

LITERATURA

Doguet, G. (1955): Le genre Melanospora: Biologie, morphologie, développement, systématique. — Le Botaniste. — Bordeaux 39/1—4 : 1—313.

Gäumann, E. (1949): Die Pilze. — 382 p., Basel.

Náběl ek, V. (1934): Botrytis tenella Debary a Melanospora parasitica Tul. — Čas. uč. spol. Šafaříkovy, Bratislava 8/3 : 186—188.

Adresa autora: Dr Olga Fassatiová, Praha 2, Benátská 2.

Melanospora caprina (Fr. in Hornem.) Sacc., zajímavý cizopasný pyrenomycet na vatičkovitých houbách, nalezen v Čechách

Melanospora caprina (Fr. in Hornem.) Sacc. in Bohemia

Mirko Svrček

Při sběru dřevních hub nalezl jsem 7. X. 1956 v lesích nad Kodou poblíže Srbska (středočeská vápencová oblast) tento vzácnější pyrenomycet. Jednotlivá perithecia kulovitého tvaru, ca 0,5 mm v průměru, s charakteristickým dlouhým a tenkým zobánkem na vrcholu a zevně hustě špinavě bělavě plstnatá, přisedají na starém, tmavě hnědém, plsťovitém subikulu resupinátní vatičkovité houby z čeledi *Thelephoraceae,* označované dnes jako *Tomentellastrum umbrinum* (Fr.) Svrček c. n. (Basonym: *Thelephora umbrina* Fries, Elench. fung. 1 : 199, 1828). Tímto subikulem byl proniklý celý vnitřek silně rozpadlého pařezu listnáče, z větší části již přeměněný v černavý humus. Výtrusy *Melanospora caprina* jsou význačného, citronovitého tvaru, na obou pólech bradavčitě povytažené, tmavě kaštanově hnědé, hladké, 17—18 × 9—11 μ velké. Jak jsem zjistil v herbáři, sbíral jsem tuto tvrdohoubu již dříve, a to 15. II. 1948 v Radotínském údolí u Prahy, poblíže „Cikánky", kde její perithecia vyrůstala rovněž na plsťovitém subikulu jakési staré vatičky (*Tomentella* sp.), jež se odlupovalo z vápencového kamení v hromadě ssuti ve smrčině. Perithecia z tohoto nálezu byla značně přestárlá, většinou olysalá, hnědavá až začernalá, s dlouhým zobánkem. Citronovité, 18—20 × 10,5—11 μ velké výtrusy byly často deformované. Pokud je mi známo, jsou toto prvé doložené nálezy této Melanospory u nás. V herbáři Národ. musea leží položka z exsikátové sbírky švédských hub (Fungi exsiccati suecici etc. no. 2175), obsahující pěkný materiál tohoto druhu, perithecia jsou však dosud nedozrálá, bez výtrusů. Sbíral ji S. Lundell a J. Stordal (určil L. Holm), údajně podle etikety na *Tomentella sitnensis* (Bres.), což však neodpovídá skutečnosti, jak jsem se revisí přesvědčil, neboť hostitelem je opět *Tomentellastrum* sp., nikoliv však *T. umbrinum,* k němuž jako synonymum *Tomentella sitnensis* patří.

Prevence otrav houbami školní výukou

Jaroslav Němec

Praktické houbaření je u nás — jako všude tam, kde je větší lesní bohatství — široce rozšířeným lidovým sportem, možno říci přímo vášní. Úměrně s tím je rozšířena a rozvita i naše knižní houbařská literatura. Bohužel nemáme dobrý populární houbařský časopis. I když Časopis čs. houbařů, dlouhá léta vydávaný Dr F. Smotlachou, jistě vykonal velké dílo na poli popularisace hub, je škoda, že úžasná houževnatost, vytrvalost a píle časopisu věnovaná tak často zacházela na scestí. Kromě literatury byly a jsou i přednášky a výstavy, ale otravy houbami jsou též. Stačí pohled do přednáškové síně, abychom pochopili, že z praktických houbařů si tam pro poučení chodí skutečně minimální počet. Výstavy hub mívají již větší účast, ale ani jimi neprocházejí všichni, kdož by projít měli.

Zůstává tedy smutným faktem, že každoročně dochází k otravám houbami, někdy dokonce k otravám smrtelným. Zdraví lidu, nejvyšší zákon naší společnosti,

je zde ohrožováno neznalostí a nemáme zatím účinného prostředku k nápravě.

A přece je otevřena cesta k získání potřebných vědomostí o jedlých a zejména o jedovatých houbách. Všichni houbaři prošli, procházejí a budou procházet všeobecně vzdělávací školou. Kdyby se ve škole položily solidní základy znalosti hub, mohli bychom snad očekávat zlepšení. Píšeme „snad", protože od znalosti k aplikaci je ještě jistá vzdálenost, a pak vždycky tu hraje roli také opatrnost a pečlivost, stejně jako schopnost přímo na objektu potřebné znaky pozorovat, vidět. Ale ať je tomu tak či onak, základ položený ve škole je tak důležitý, že se zde chceme touto otázkou zvlášť zabývat.

Nástěnka 112. osmiletky v Praze-Smíchově upravená z plakátů Demartini-Pilát, vydaných ministerstvem školství a osvěty. Foto Dr F. Kotlaba.

Podívejme se nejdříve, jak se s otázkou znalosti hub jedlých a jedovatých vypořádaly osnovy a učebnice našich všeobecně vzdělávacích škol, podle nichž se dnes vyučuje.

Osnovy z r. 1954 na str. 20 předpisují pro 7. postupný ročník: „Houby kloboukaté jedlé, jedovaté. Jejich životní podmínky, stavba, výživa, rozmnožování".

Tento osnovný předpis zpracovali autoři Botaniky pro 7. postupný ročník na str. 55—58. Žáci se dovědí, že houby potřebují k růstu teplo a vlhko, že mohou růst i v hlubokém stínu, nemajíce zeleně listové a živíce se hnijícími ústrojnými látkami. Z morfologie jsou uvedeny pojmy třeň, klobouk, lupeny a trubičky jako orgány, které vytvářejí výtrusy. Je vysvětlen pojem plodnice a podhoubí, hovoří se o výtrusném prachu a sporogramu. Text doprovázejí tři obrázky, a to: 1. vývoj plodnice muchomůrky, bez podrobnější legendy, 2. stavba kloboukaté houby lupenaté, kde je vyznačena hlavně buněčná stavba hub, anatomický pohled na stavbu lupenu a klíčení výtrusu, 3. stavba houby hřibovité, opět s mikroskopickým pohledem na průřez trubičky. Na obrázcích je tedy položen značný důraz na anatomické (resp. mikroskopické) znaky. Závěr statě „Houby" pak jedná o houbách jako

potravině a všeobecně o možnosti otrav houbami, jež vznikají záměnou. Je uvedena správná zásada sbírat a požívat jen houby, které spolehlivě známe, a poučení o první pomoci při otravách houbami. Závěr statě je shrnut do pěti pravidel: 1. sbírat jen houby známé, 2. neničit houby neznámé, 3. nesbírat houby přestárlé, 4. nerozhrabávat půdu při hledání hub, 5. vyvracet houby, neuřezávat je, protože zbytek plodnice zahnívá a hniloba přechází i na podhoubí.

Položme si nyní otázku, jak přispívá učivo Botaniky pro 7. postupný ročník, jež jsme tu heslovitě uvedli, k tomu, aby lidé skutečně houby znali a mohli prakticky provádět zásadu „Sbírat jen houby známé"? Jak zabraňuje toto poučení, jehož se na školách 2. stupně dostává postupně všemu obyvatelstvu, možnosti záměn jedlých hub za jedovaté?

Pro bezpečné rozlišení jedlých a jedovatých hub je třeba znát několik základních pojmů z makromorfologie hub, a to zejména 1. vědět něco o obalech houbových plodnic, zvláště znát pojem pochva a prsten, 2. vědět o barvě výtrusného prachu. Tyto nejdůležitější pojmy, nutné pro bezpečné rozlišování jedlých a jedovatých hub, nejsou v učebnici objasněny. Pěkný a instruktivní obrázek vývoje muchomůrky (na str. 55) postrádá legendu nebo vysvětlení těchto pojmů v textu. Nebylo by to žádným zatížením uvést oba tyto pojmy. A hovoří-li se o výtrusech, je-li dokonce uveden — a zcela správně — návod, jak získat t. zv. sporogram, patřilo tam i několik slov o barvě výtrusného prachu, který je pro bezpečné rozlišení hub jedovatých od jejich jedlých dvojníků jedním z nejdůležitějších znaků. Nic by se nestalo, kdyby z textu bylo vypuštěno na př. poučení o roušku lupenů a trubiček, kdyby z obrázku bylo vypuštěno klíčení výtrusu a místo toho se žáci dověděli o tom, že muchomůrka zelená *(Amanita phalloides)* má výtrusný prach bílý, kdežto pečárky čokoládově hnědý. Bylo by také vhodné zmínit se o barvě lupenů, na nichž se projevuje barva výtrusů, protože sporogram si v praxi málokterý praktický houbař bude pořizovat.

Až na samém konci stati o houbách je pak uvedena smrtelně jedovatá muchomůrka zelená (pod jménem hliznatá), avšak s neúplným morfologickým popisem. Chybí zvláště zmínka o barvě výtrusného prachu, není uveden prsten, je snad příliš nadsazena hlíza na spodině třeně (přítomnost pochvy je uvedena). Ihned za textem o muchomůrce zelené je uveden žampion či pečárka, avšak zcela bez popisu a bez srovnání s bílými druhy z příbuzenstva muchomůrky zelené. Je pěkné, dovědí-li se žáci, že se pečárka pěstuje uměle ve sklepích na koňském hnoji, ale důležitější by bylo uvedení rozlišovacích znaků mezi pečárkou a muchomůrkou.

Protože na 3. stupni střední školy, t. j. v 9.—11. třídě se za nynějšího stavu botanika nevyučuje, je to, co jsme z učiva pro 7. postupný ročník uvedli, jediným poučením o houbách, jehož se žactvu a tedy i nejširším vrstvám obyvatelstva dostává ve všeobecně vzdělávací škole.

K nápravě těchto evidentních nedostatků je nyní skvělá příležitost. V časopise „Přírodní vědy ve škole" (7 : 113—148) byl uveřejněn návrh pokusných učebních osnov přírodovědných předmětů pro 6.—11. postupný ročník všeobecně vzdělávacích škol.

V tomto návrhu (na str. 136) se předpisuje pro 7. postupný ročník toto učivo: „Houby kloboukaté. Pečárka a hřib jako typ. Stavba těla (mnohobuněčné podhoubí, plodnice, třeň, klobouk, lupeny nebo trubičky pod kloboukem, výtrusy), životní podmínky, výživa hnijícími látkami. Charakteristika hub" — 1 hodina. „Význam hub pro člověka. Význačné houby jedlé a jedovaté. Pravidla pro sbírání hub. První pomoc při otravě houbami. (Další osnovy se týkají hub nižších, zejména skupin cizopasících na kulturních rostlinách)" — 2 hodiny.

Pro 9. postupný ročník předpisuje návrh osnov (na str. 141) toto: „Houby. Rostliny heterotrofní, přizpůsobené životu na souši. Plísně: plíseň hlavičková, plíseň bramborová (ve vinařských oblastech též vřetenatka révová). Houby vřeckovýtrusné: kvasinky, kvašení; štětitkovec *(Penicilium)*, penicilin; paličkovice nachová; monilie; padlí; sprž nebo kustřebka. Houby stopkovýtrusné: sněť prašná a sněť mazlavá; rez travní (dvojí hostitel); houby rouškaté. Význam hub v přírodě a pro člověka. Boj proti parasitickým houbám." Z uvedených hesel je zřejmé,

že celá partie učiva o houbách v 9. postupném ročníku má být převážně zaměřena na houbové parasity kulturních rostlin.

Celkem je návrh pokusných učebních osnov, předložený veřejnosti k diskusi, podrobnější než osnovy, podle nichž se dnes postupuje. Přece však jsou v něm mezery s hlediska bezpečného sběru jedlých hub.

Navrhujeme proto: 1. doplnit osnovy pro 7. postupný ročník hesly „p o c h v a", „p r s t e n" a „b a r v a v ý t r u s n é h o p r a c h u" a vynechat heslo „m n o h o b u n ě č n é p o d h o u b í", 2. heslo „V ý z n a č n é h o u b y j e d l é a j e d o v a t é" v osnovách pro 7. postupný ročník nahradit konkretnějším heslem „M u c h o m ů r k a z e l e n á *(Amanita phalloides)* ve srovnání s jedlými podobnými druhy hub, zejména čirůvkou zelánkou a pečárkou. Srovnání závojenky olovové s májovkou" a vyhradit jedovatým dvojníkům jedlých hub jednu hodinu, nižším houbám pak druhou hodinu, 3. v předpisu osnov pro 9. postupný ročník nahradit heslo „H o u b y r o u š k a t é" podrobnějším heslem „S y s t é m h u b r o u š k a t ý c h se zvláštním zřetelem k houbám všeobecně sbíraným a jejich jedovatým dvojníkům" (v prvé řadě ovšem opět muchomůrce zelené).

Je jisto, že vědomosti získané v 7. postupném ročníku děti namnoze zapomenou. Na tom nic nezmění požadavek, aby vědomosti žactva byly trvalé. A l e v z á j m u o c h r a n y z d r a v í l i d u j e, a b y z n a l o s t i v y š š í c h h u b r o u š k a t ý c h b y l y s k u t e č n ě t r v a l é. Neznalost zde může znamenat i smrt. Osnovy pro 9. postupný ročník dávají poslední příležitost zopakovat ve vyšší formě systematického přehledu konkretní znalosti, které teprve umožní splnit požadavek „Sbírat jen houby bezpečně známé". A protože systém vyšších hub rouškatých je založen jednak na barvě výtrusného prachu a jednak na obalech plodnice, znamenal by systém hub zpracovaný v učebnici pod tímto zorným úhlem opravdový přínos.

Přehlédneme-li ještě stručně vše, co bylo právě řečeno, musíme konstatovat především to, že stav vytvořený osnovami z r. 1954 je pro rozšíření bezpečné znalosti jedlých a jedovatých hub krajně neutěšený. Hlavním důvodem toho je, že botanika byla omezena na jediný postupný ročník a dále to, že zpracování osnovných hesel v učebnicích se zaměřilo více na mikroskopickou stavbu hub a jejich ekologii a opominulo prvky, které jsou pro bezpečné rozlišení jedlých a jim podobných jedovatých hub nejzávažnější.

Stav, jejž vytváří návrh nových učebních osnov, bude lepší již tím, že botanice bude vyučováno i v 9. postupném ročníků. Je však třeba trvat na tom, aby do osnov i do učebnic byly pojaty ony prvky a ona hesla, jež zajistí předpoklady spolehlivého rozlišování hub a jejich bezpečný sběr. Je třeba připomenout jak Výzkumnému ústavu pedagogickému, tak i autorům nových učebnic povinnost všech: zabezpečovat zdraví lidu a preventivně je chránit. Tvoří-li se dnes nové učební osnovy, píší-li se podle nich nové učebnice, je tu příležitost postarat se o to, aby na dlouhou dobu byly zařazeny ty pojmy, jichž je pro bezpečné rozeznání jedlých a jim podobných jedovatých hub nejvíce třeba. Zdůrazňovat buněčnou stavbu organismů je s hlediska vytváření světového názoru jistě velmi závažné, ale zdraví je hodnota tak důležitá, že je možno a nutno omezit v jeho zájmu poněkud výklady o buněčné stavbě hub ve prospěch některých znaků makro-morfologických, nutných pro bezpečný sběr hub.

Р е з ю м е

В учебных планах 1954 г. и учебниках ботаники, которыми мы сегодня в Чехословакии пользуемся, находятся в статье о грибах какие-то щели. Автор предлагает

дополнить и изменить новые учебные планы; чтобы преподавание достигло лучших основ, как безопасно различать съедобные и на них похожие орасные ядовитые грибы.

Zusammenfassung

Trotz dem Vorhandensein einer reichen wissenschaftlichen und populären mykologischen Literatur, trotz den populären Pilzvorträgen und Pilzausstellungen kommt es alljährlich zu Pilzvergiftungen vor. Da zur Zeit der Vorschlag neuer Unterrichtspläne für die tschechoslowakischen Schulen einer breiten Diskussion unterworfen wird, so bietet sich eine günstige Gelegenheit diese Pläne so zu formulieren, dass es nicht geschehen könnte (wie es in dem jetzt gebrauchten Lehrbuch der Fall ist) in den neuen Lehrbüchern die wichtigsten Begriffe eines Pilzfreundes (der Ring, die Scheide, die Sporenstaubfarbe, ein Vergleich der *Amanita phalloides* mit *Tricholoma equestre, Russula virescens* oder *Agaricus arvensis)* zu meiden.

So könnte die Schule eine verlässliche Grundlage einer guten Kenntnis der gefährlichen Giftpilze legen und dadurch helfen die alljährlich sich wiederholenden Pilzvergiftungen vorzubeugen.

Věcná a formální stránka vědeckých publikací

Josef Herink

Redakce „České mykologie" se neustále snaží o postupné zdokonalování obsahu i formy tohoto časopisu. V této snaze také vyhlásila pokyny pro přispěvatele o úpravě rukopisů, které byly otištěny na třetí a čtvrté straně obálky čtvrtého čísla XI. ročníku.

Při této příležitosti je vhodno se zamyslit nad oběma hlavními stránkami vědeckých publikací: nad stránkou věcnou a formální.

Sdělování výsledků vědecké práce je beze sporu nejdůležitější složkou této práce. Již proto, že je závěrečnou etapou činnosti vědce, který takto předává vědecké i širší veřejnosti poznatky své práce a závěry z nich vyplývající. Nejstarší a i do budoucna trvale nejdůležitější formou sdělování a šíření výsledků vědecké práce je vyjádření písemné.

Písemná vědecká sdělení, rozšířená tiskem (v knihách anebo v časopisech a jiných periodických publikacích) bývají většinou označována jako „vědecké práce". Přesně vzato je takovéto označení nesprávné, takřka synekdochické. Písemnému vyjádření výsledků vědecké práce totiž předchází vlastní mnohostranná práce. Písemné sdělení je jen částí, a to vrcholnou částí vědecké práce. Proto by pro písemná vyjádření vědeckých poznatků snad byly vhodnější výrazy: sdělení, příspěvek, publikace.

Vědecké publikace mají dvě stránky: v ě c n o u (obsahovou) a f o r m á l n í. Zdálo by se, že obě tyto stránky jsou na sobě nezávislé. Ve skutečnosti musí dosahovat určité dokonalosti samy o sobě a navíc být vzájemně vyváženy. Nepřináší-li sdělení nic nového, je-li nedomyšlené nebo povrchní, ani nejvybroušenější forma nedokáže zastřít nedostatky a plytkost takovéto práce. Naopak, mnohá cenná sdělení unikla pozornosti vědeckých pracovníků jen pro svoje formální nedostatky.

Věcná stránka vědeckých sdělení.

Obsah vědeckých publikací je nesporně hlavní a podstatnou stránkou všech vědeckých publikací.

Autor v nich nejčastěji sděluje poznatky, získané vlastní prací (pozorováním anebo pokusem), vyvozuje z nich závěry a porovnává je s výsledky dřívějších

prací jiných autorů na stejném nebo příbuzném problému. Sdělení, které přináší n o v é poznatky, bývá označováno jako „původní práce". Do stejné skupiny však náleží plným právem také sdělení, která potvrzují a rozšiřují — nebo naopak opravují — poznatky sice již známé, ale nedostatečně doložené anebo dokonce sporné. Přezkoušení známých poznatků, zejména s nových hledisek anebo novou pracovní metodikou, je nutné zvláště u poznatků zásadní důležitosti, u nichž nikdy nepostačuje, aby byly zjištěny jedinou prací.

Druhou skupinu sdělení tvoří t. zv. „souborné práce" (souborné referáty, souhrnné práce). Ve sděleních tohoto typu autor nepředkládá vlastní materiál, nýbrž přehledně shrnuje a vykládá poznatky z písemnictví, zejména z původních sdělení. V tomto případě nejde tedy o vlastní tvůrčí vědeckou práci. Tím není ovšem řečeno, že nejde o práci potřebnou a záslužnou. Naopak, souborný referát, který vyčerpává veškeré písemnictví k danému problému se vztahující, značně usnadňuje práci dalším vědeckým pracovníkům. Vědečtí pracovníci se také shodují v názoru, že práce na souborných sděleních je mnohem namáhavější než práce, spojená s přípravou t. zv. původních prací. Tvůrčí vědecká práce na poli souborného referátu počíná tehdy, jestliže autor známé poznatky nejen podává a třídí, ale i váží a hodnotí, na př. s hlediska určité theorie. Tak vzniká t. zv. „kritický souborný referát". Práce na souborném referátu je velmi často pramenem původního sdělení, které pak odpovídá na otázky, jež se vynořily při rozboru známých poznatků o daném problému.

Souborný referát má přihlédnout ke všem původním sdělením (v praxi je to ovšem často obtížné pro nepřístupnost těchto pramenů). Nejčastější formou souhrnných sdělení jsou monografické studie, monografie, příruční knihy (příručky, rukověti). Stručnějšími formami — přesněji vzato výtahy, které obsahují jen hlavní poznatky — jsou učebnice a repetitoria, určené pro potřebu výuky v příslušném oboru. Také zpracování hesel v naučných slovnících spadají do této skupiny. Souborný referát, který si nečiní nároku na plné využití pramenů, bývá označován jako „informativní souborný referát". Tohoto rázu jsou zejména sdělení, jejichž účelem je popularisace vědeckých poznatků.

Tvorba původních sdělení je ctižádostí každého autora, který počíná svoji vědeckou dráhu. Často si tento autor neuvědomuje, že daleko lepší školou vědeckého myšlení a tvoření je produkce souborných sdělení. Důkladné prostudování písemnictví, podnikané jako součást práce na původním sdělení, často ukáže, že „nová věc" je novou jen domněle. Mnozí zkušení autoři proto radí uschovat rukopis dokončeného sdělení nějaký čas v zásuvce, až autorovo nadšení pro „nový objev" se zchladí na bod přístupný objektivitě samotného autora. Také stylistické stránce tento postup zpravidla prospěje. Nedočkavějším autorům lze poradit alespoň tolik, aby svoji „novinku" uveřejnili jako předběžné sdělení nebo anotaci, než propracují podrobnější sdělení na totéž thema do hloubky i do šířky.

Formální stránka vědeckých sdělení.

Poznatky, zjištěné vědeckou prací, je nutno vyjádřit přesně, jasně a srozumitelně. Proto je třeba, aby i formální stránce vědeckých publikací byla věnována náležitá péče.

Nejdůležitější zásadou v n i t ř n í ú p r a v y publikace je vhodný a účelný r o z v r h, který obráží autorův myšlenkový postup. Již n á z e v publikace je nutno zvolit tak, aby při veškeré stručnosti dobře vyjadřoval podstatu předsevzatého thematu. Text sdělení vyžaduje pevnou osnovu, zejména u souborných

sdělení, kde bývá zvykem tuto osnovu předeslat vlastnímu textu publikace (nejčastěji ve formě obsahu).

Rozčlenění textu se řídí nejen rozsahem publikace, ale i povahou zpracovávané látky. Proto není možno rozvržení textu nějak schematisovat. Nicméně, většina publikací používá tohoto standardního rozvrhu: 1. úvod, 2. zpracování vlastního autorova materiálu (popis pozorování nebo pokusů), 3. zhodnocení získaných výsledků a poznatků, 4. rozbor (diskuse), 5. závěr, 6. souhrn, 7. seznam použitého písemnictví. Tyto oddíly mohou být navzájem odlišeny buď odstavci anebo nadpisy.

K jednotlivým oddílům uvedeného rozvrhu je třeba říci několik slov.

Úvod zpravidla nevyžaduje zvláštního nadpisu, zvláště jde-li o publikaci menšího rozsahu. V úvodu je nejprve vhodno vyložit, jaký podnět nebo důvod vedl autora ke zpracování dané látky. Pak je nutno čtenáře seznámit s problémem probíraného thematu, a to v rozsahu, potřebném k porozumění látky. Nejčastěji se tak děje přehledem dosavadních poznatků o daném thematu. Tento přehled má vyčerpat vše, co je do té doby o daném thematu známo (lépe řečeno co je o něm známo autorovi publikace). Někteří autoři proto podávají obšírný, takřka historický, přehled vývoje znalostí o probírané látce (který je současně přehledem písemnictví). Tento vyčerpávající způsob je sice v zásadě správný, avšak většinou je nutno vybrat jen podstatné a důležité věci. Výhodou ovšem je, může-li se autor odvolat na některou monografii příslušného oboru, v níž byl zachycen stav vědění o dané otázce k určitému datu. To však nezbavuje autora povinnosti studovat původní publikace, zejména tam, kde záleží na podrobnostech.

Kritické hodnocení písemnictví je vhodnější ponechat pro oddíl „diskuse".

V konečné části přehledu je vhodno charakterisovat soudobý stav vědění o daném thematu, který zpravidla vykazuje některé mezery a nedořešené otázky. Z tohoto zjištění pak velmi přirozeně vyplývá účel a smysl předloženého sdělení.

Zpracování vlastního materiálu autora sdělení je po obsahové stránce jednou z hlavních částí publikace a vyžaduje proto zvláště dokonalého formálního vyjádření.

Nejdůležitějším požadavkem je, aby pozorování nebo pokus byly podány přesně a úplně, správně a pravdivě. Jen tak je možno, aby výsledky pozorování nebo pokusů mohly být později jiným autorem porovnány a přezkoušeny, a v kladném případě ztotožněny.

Proto je v prvé řadě třeba přesně popsat použitou metodiku pozorování nebo pokusů. Zjištěná fakta je nutno podat s objektivitou co největší, aby měla cenu i pro toho, kdo se závěry autora nesouhlasí. Objektivisace fakt je možno výhodně dosáhnout zařaděním průkazného materiálu, a to lépe přímo do textu než na přílohu. Nejvyšší dokumentační hodnotu mají vyobrazení (z nichž fotografie a mikrofotografie, zejména barevná, má větší hodnotu než malba a kresba), dále grafy, tabulky a protokoly. Velmi obtížné je někdy rozhodnout, která fakta jsou důležitá a která nikoli. Často se totiž později ukázalo, že fakta, která autor neuvedl, protože je považoval za nedůležitá, byla ve skutečnosti rozhodující.

Zhodnocení výsledků pozorování nebo pokusů představuje souhrn význačných skutečností, které autor považuje za rozhodující pro řešení dané otázky. Zhodnocení má být formálně stručné, avšak natolik obsažné, aby nahradilo čtení oddílu „zpracování vlastního materiálu". Často bývá oddíl „zhodnocení" závěrečnou částí tohoto předcházejícího oddílu.

Rozbor rovněž někdy plynule navazuje na „zhodnocení", po případě s tímto oddílem splývá. V diskusi posuzuje autor kriticky skutečnosti, zjištěné

vlastní prací, porovnává a kontroluje je s fakty dosud známými z písemnictví, která současně rovněž kriticky hodnotí. Diskuse je tedy jádrem celého sdělení, neboť se v ní vyslovuje vlastní výsledek celé práce. Autorovi hrozí při tom nejedno úskalí, že se odchýlí na cestu spekulace. Svědomitý autor nikdy nezamlčí to, co svědčí proti jeho závěrům, ba dokonce sám si položí možné námitky a své závěry proti nim obhajuje.

Závěr podává konečný úsudek, k němuž autor v diskusi dospěl. Proto závěr tvoří někdy zakončení oddílu „rozbor". Může však také být přesunut do následujícího oddílu, „souhrnu". V „závěru" předkládá autor vlastní výsledek celé práce a sdělení. Zpravidla končí text závěru poukazem na otevřené problémy a nedořešené otázky a současně naznačuje cesty, kterými se bude nutno ubírat za jejich řešením.

Souhrn bývá někdy chybně ztotožňován se závěrem. Správné pojetí souhrnu je to, že v něm jsou stručnou, ale obsažnou formou podána nejpodstatnější fakta celé práce. Pro přehlednost může být rozčleněn v krátké odstavce, které jsou případně označeny pořadovými číslicemi. U sdělení, otištěných v jazyku, který nemá světové rozšíření, je nezbytně nutno připojit souhrn v některém ze světových jazyků. Nověji se ve světovém písemnictví zavádí ještě výtah ze souhrnu, t. zv. abstrakt, který bývá umísťován na záhlaví článku a slouží k informaci a upoutání čtenáře.

Seznam použitého písemnictví (bibliografie) je důležitým doplňkem sdělení. Vznikl přesunutím bibliografických poznámek, které byly původně otiskovány pod čarou na konci každé stránky, na konec sdělení. Ukázalo se totiž, že toto umístění je účelnější (vylučuje na př. opakování citací). Bibliografie nesmí být pouhou snůškou citací. Musí obsahovat pouze písemnictví, o němž je v textu zmínka a kterého bylo skutečně použito. Není ovšem vždy možno se vyvarovat citace autorovi nedostupného písemnictví. V tom případě má autor uvést, odkud citaci z druhé ruky převzal. Přesné citování písemnictví je visitkou autora, protože umožňuje jiným vědeckým pracovníkům přístup k pramenům a usnadňuje tedy vědeckou práci.

Vžitý způsob citace ve světovém písemnictví je následující: příjmení autora; zkratka křestního jména (nebo jmen) pouze počátečním písmenem; úplný název citované publikace; letopočet vydání publikace. U sdělení, která byla uveřejněna v periodických publikacích (časopisech, sbornících různého druhu), se mezi název sdělení a letopočet vydání vsunuje ještě: název periodické publikace (nejčastěji ve smluvených zkratkách); pořadové číslo ročníku; nověji také pořadové číslo svazku sešitu v daném ročníku; stránkování (první a poslední strana citovaného sdělení); případně i pořadová čísla vyobrazení v textu a na přílohách, která se vztahují k citovanému sdělení. Nověji se způsob citace stává dosti nejednotný, zejména zařaďováním letopočtu vydání ihned za příjmení a jméno citovaného autora. Seznam písemnictví je pořádán někdy abecedně, jindy podle letopočtů publikací anebo prostě podle pořadového čísla. Nejsprávnější je kombinace všech tří principů tak, že citace uspořádané abecedně podle příjmení autorů (a podle letopočtu vydání, je-li citováno více prací téhož autora), jsou pořadově očíslovány. Shodně se pak očíslují příslušné odkazy v textu.

Typografická úprava citací je rozdílná, namnoze tradiční. Otištění každé citace ve zvláštním odstavečku je přehlednější, otištění průběžné je výhodné s hlediska ekonomického.

K formální stránce publikace patří také sloh a jazyková správnost.

Sloh písemných projevů je záležitost velmi delikátní. Duševní technika vědecké tvorby, to je způsob myšlení a vůbec způsob, jakým se vědec zmocňuje problému, je po výtce osobitá. Platí tedy známý výrok: „sloh — toť sama osobnost". Proto žádný autor nesmí svůj sloh hrubě zanedbat. Sloh prozrazuje úroveň všeobecného vzdělání i pečlivost svého tvořitele. Někteří autoři píší dobře, aniž by se tomu musili nějak zvláště učit. Jiným pisatelům není to dáno. Mezi jiskrným slohem jednoho a suchopárným stylem druhého pisatele je plynulá řada přechodů. Vždy je však možno způsob vyjadřování myšlenek tak zlepšit, aby odpovídal úrovni, která se u vědeckého pracovníka právem požaduje a předpokládá.

Slohová úprava jednotlivých oddílů vědeckých publikací má odpovídat poslání těchto oddílů. Upoutávající úvod je vystřídán pasáží popisnou, v níž převládá sloh telegraficky stručný. Věcná a stručná formulace výsledků pozorování a pokusů je následována diskusí, v níž autor může rozpoutat temperament a ukázat svůj spár. V závěru však autorovi spíše sluší zdrženlivost a skromnost, s níž vyslovuje svoje úsudky a závěry. A v souhrnu učiní lépe, použije-li neosobní stylisace namísto zdůrazněně osobní stylisace.

Jazyková správnost a čistota, pravopis, slovosled, interpunkce, používání zkratek atd. jsou věci příliš evidentní, než aby bylo nutno se jimi podrobněji zabývat.

Vnější úprava vědeckých publikací je zdánlivě záležitostí typografickou, kterou obstarává redakce a polygrafický průmysl. Ve skutečnosti by i v tomto směru mělo být rozhodující slovo autora. Proto každý autor by měl být obeznámen s pravidly o úpravě rukopisu pro tisk (jak je na př. požaduje československá státní norma ČSN 88 08 20). Dodržování těchto pravidel nejen usnadňuje práci redakční radě a tiskárně, ale také vede samotné autory ke správnému postupu při psaní jejich publikací.

Zastavení nad věcnou a formální stránkou vědeckých publikací, které končíme, mělo snad převážně ráz několikerých rad autorům-začátečníkům. Svůj účel splní však i tehdy, jestliže autoři již zkušení naleznou v něm něco, nad čím se lze zamyslit.

Jedovatost syrových hub.

De fungorum crudorum venenositate

Zdravotníci propagují požívání syrové zeleniny a ovoce, protože ve stavu syrovém obsahují tyto potraviny mnohem větší množství vitaminů než vařené Vysokou teplotou se tyto látky z větší části ruší. Syrová zelenina se požívá hlavně v podobě salátů. Mnozí houbaři si připravovali saláty ze syrových hub podobným způsobem jako ze zeleniny. Zjistilo se však, že takto připravené pokrmy z hub jsou lidskému zdraví značně nebezpečné i v tom případě, když byly připraveny z hub, které ve stavu uvařeném jsou zcela neškodné a velmi chutné. Zažívací poruchy mohou nastat i po požití pokrmů z hub nedostatečně uvařených.

A. E. Alder (Schweiz. Z. Pilzk. 32 : 176, 1954) uvádí následující výčet druhů hub, které za syrova jsou lidskému zdraví nebezpečné: *Amanita vaginata, Amanita strobiliformis, Amanita gemmata, Tricholoma pardinum, Entoloma lividum, Entoloma clypeatum, Russula olivacea, Paxillus involutus, Plicaria coronaria, Boletus luridus, Boletus erythropus, Boletus satanas, Choiromyces maeandriformis.*

Otravy však mohou způsobit i jiné houby, které jsou ve stavu vařeném vždy zcela neškodné, jako na př. hřib jedlý. Houby jsou pro člověka těžce stravitelné. To je všeobecně známo a věděl o tom již starý Plinius. Ještě nestravitelnější jsou za syrova, neboť obsahují, hlavně v blanách, těžko stravitelné látky a také celou řadu jiných látek, které vařením se zcela nebo z větší části mění. Vařením se pozmění chuť, ale také podstatně chemické složení. Vařené pokrmy houbové jsou i mnohem chutnější, zvláště jsou-li patřičně okořeněné.

Příznaky otravy po požití syrových hub se dostavují někdy až druhý den. Bývá to často jen celková nevolnost, pocit slabosti a nechutenství — průjem a zvracení se vždy nedostaví. Podle Aymonina a Cordiera (Bull. Soc. Myc. France 42 : 245, 1926) jedovaté účinky syrových hub se zvyšují při současném požití ovoce. Snad kyseliny obsažené v ovoci napomáhají uvolňovat jedovaté látky nebo pozměnit některé v jedovaté.

Varujeme proto důtklivě před požíváním salátů a jiných jídel ze syrových hub! I houbové saláty připravujeme vždy jen z hub dobře uvařených a použijeme-li druhy méněcenné, je nutno je po uvaření ještě propláchnout vodou. Také nejezme nikdy houbová jídla ve větším množství! *Albert Pilát*

Stanoviště helmovky zoubkaté — Mycena pelianthina (Fr.) Quél. pod dubem.

Localitas *Mycenae pelianthinae* (Fr.) Quél, sub quercu

V roce 1950 jsem publikoval se Zd. Pouzarem do té doby známá stanoviště helmovky zoubkaté v naší republice. Dříve jsem ji sbíral jen pod buky a teprve vloni se mi podařilo ji nalézt i pod duby. Dne 18. IX. 1955 jsem přesedal při cestě ze Slovenska ve stanici Senica nad Myjavou při moravských hranicích. Protože jsem měl dosti času, šel jsem se podívat do lesíka při železnici, který však nesliboval nic zajímavého. Na pokraji rostly akáty a borovice a domníval jsem se proto, že bych zde mohl nalézt nějakou hvězdovku. Již po několika krocích však jsem byl překvapen bohatstvím hub a změnou porostu. Byla zde teplá dubina s vtroušenou lípou a porostem hlohu. Během krátké doby se mi podařilo nalézt řadu vzácnějších druhů, tak *Mycena albidolilacea, Volvaria pusilla, Lepiota seminuda, Geopyxis gaillardiana, Boletus chrysenteron* ssp. *versicolor* a jiné. Pod dubem na spadlém dubovém listí jsem nalezl též osm plodnic helmovky zoubkaté a ověřil jsem si tak první u nás publikovaný Cejpův nález od Vytanova, kde tento druh rostl rovněž pod duby. *Jiří Kubička*

Boletus gentilis (Quél.) Kallenb. — hřib žlutoporý na Třeboňsku.

Boletus gentilis prope urbem Třeboň, Bohemiae

Hráze třeboňských rybníků jsou velmi zajímavým stanovištěm hub a výskytem hřibů připomínají některé velmi teplé lokality na vápencích. Již Rudolf Veselý upozornil na hřibovité houby na hrázích rybníků a publikoval též nález *Boletus gentilis* z hráze rybníka Velký Tisý u Lomnice n. Lužnicí v okresu Třeboň. (Česká mykologie 4 : 9, 1950.) Dne 23. IX. 1955 jsem nalezl další lokalitu tohoto vzácného druhu, a sice na hrázi rybníka „Přední" v obci Domanín. Na místě, kde bylo složeno vápno pro vápnění rybníka, vyrostlo v blízkosti dubu 6 plodnic. Hrázky rybníků jsou zajímavou lokalitou a vděčnou, jak pro houbaře praktika, tak i pro mykologa. *J. Kubička*

Několik receptů na přípravu hodnotných jídel z hub

Impulsi nonnulli ad preparationem ciborum bonorum e fungis, quos mycologi moravici coquunt

(Dokončení)

Karel Kříž

Vařené houby s houskou a máslem.

Houby povařené jako v předešlém předpise ve slané vodě posypeme osmaženou strouhánkou a pokropíme dobře rozpáleným máslem. Podáváme s bramborem buď jako hlavní jídlo k večeři nebo jako teplý předkrm.

Topinky s opékanými houbami.

Na silnější plátky nakrájené houby nebo i celé ploše rozložené klobouky žampionů, bedel, klouzků, růžovek, holubinek, slizáků, mechovky i jiných druhů hub, posolené a posypané sladkou červenou paprikou opékáme na rozpáleném omastku 3—5 minut. Opečené houby pak klademe na chléb, který jsme předtím rovněž opekli na pánvičce nebo i na holé plotně bez omastku a potřeli česnekem; jindy je opět posypeme na drobno nakrájenou syrovou cibulí.

Plněná rajská jablka.

Rajská jablka očistíme, odkrojíme vršek, odstraníme vnitřek a naplníme drobně nakrájenými houbami, naloženými v octě, smíchanými s bramborovým salátem s majonézou. Po naplnění přiklopíme sříznutým vrškem a ozdobíme zbylou majonézou. Podobně můžeme plniti i zelené papriky a podle chuti přidáme drobně nakrájenou cibulku, po případě i petrželku.

Houby v rosolu.

Čerstvé houby připravíme jako při nakládání do octa nebo použijeme hub již do octa naložených. Přichystané houby ozdobíme nakrájenou vařenou mrkvičkou a hráškem, dáme do skleněných misek a zalijeme vlažným a mírně již tuhnoucím rosolem, který jsme připravili ze zeleninového odvaru nebo hovězí polévky a želatiny. Rosol vaříme asi 5 minut, ve varu sbíráme pěnu. K přípravě tohoto předkrmu se dobře hodí žampiony, holubinky, růžovky i jiné měkčí houby.

Houbová pomazánka na obložené chlebíčky.

Velmi drobně nakrájené nebo na masovém mlýnku rozemleté houby osolíme a dusíme s kmínem na tuku. Dušené houby pak zahustíme bramborovou moukou, rozmíchanou v trošce mléka, přidáme prášek z kořenných hub a takto připravenou pomazánku navrstvíme na máslem namazané krajíčky chleba a posypeme jemně sekanou zelenou petrželkou nebo pažitkou. Podle chuti, finančního rozpočtu a vynalézavosti můžeme pomazánku dělat z drobně nakrájených hub v octě a jemně sekaných na tvrdo vařených vajíček, másla a případně i umletého salámu.

Houbový salát.

Hřiby, kozáky, lišky, holubinky, ryzce, václavky, růžovky, jedlé čirůvky a i jiné houby očistíme a povaříme ve slané vodě 10—15 minut, až změknou.

Povařené houby nakrájíme pak na kostičky, podobně jako krájíme brambory či zeleninu na bramborový nebo francouzský salát a smícháme s majonézou, kterou jsme mezitím připravili ze smetany nebo oleje, octa, hořčice a prášku kořenných hub či jiného vhodného koření. Zbytkem majonézy polejeme pak ještě povrch salátu. Houbový salát můžeme ještě zlepšit přidáním francouzského salátu, připraveného z celeru, hrášku a mrkve. Podáváme jako samostatný předkrm i jako přílohu k bramborovým plackám, kroketám a ovšem i smaženým řízkům a smažené rybě; také pod houbová vejce na způsob ruských vajec je tento salát dobře použitelný.

Houbový salát budeme vždy připravovat z hub vařených a nikoliv syrových. Vyvarujeme se tak zbytečných obtíží, které nám může způsobit požití syrových hub. Pryskyřice a terpeny, obsažené ve šťávě některých holubinek a ryzců, a to i těch, které mají za syrova zcela lahodnou chuť, vyvolávají u choulostivých osob nepříjemné poruchy zažívacích ústrojů a mohou mít i vážnější následky; vařením se však tyto látky srážejí a pozbývají svých dráždících vlastností.

Houbový pilaf.

Na dostatečném množství omastku dusíme pestrou směs: hodně cibule, krájenou zelenou nebo červenou papriku, červená rajčata, na drobné kostečky nakrájený celer a petrželku spolu s houbami, mezi nimiž nesmějí chybět druhy s výraznou nebo i ostřejší chutí, jako ryzce, klouzek peprný a jiné. Přidáme-li též několik kousků slaniny a odřezky tučného hovězího nebo skopového masa, připravíme pokrm, kterým uspokojíme i nejnáročnější labužníky. Dušenou směs zaléváme horkou vodou, zeleninovým odvarem nebo masovou polévkou, a až jsou houby a zelenina dosti měkké, přidáme k nim rýži nebo vhodnou těstovinu, kterou jsme zvlášť povařili, a dusíme chvíli spolu v přiměřeném množství šťávy. Hotové jídlo podáváme s hlávkovým salátem, červenou řepou, okurkou nebo čalamádou.

LITERATURA

Săvulescu T.: **Ustilaginalele din Republica populară Romînă.** p. 1—1170, Editura Acad. rep. pop. Romîne, Bucureşti 1957.

Mohutná práce o snětích Rumunska je protějškem již dříve (1953) vydané monografie rzí od téhož autora. Práce je rozdělena do dvou svazků. První je všeobecného rázu a obsahuje podrobné pojednání o morfologii snětí, o jejich cytologii, specialisaci, umělých infekcích, o jejich biologii a vlivu na hostitele a o jejich toxicitě pro zvířata i člověka. Mnoho pozornosti i místa je však věnováno rozsáhlým souborným pojednáním o jednotlivých snětích obilnin, pícnin, zeleniny a okrasných rostlin. V této partii je vlastně obsaženo shrnutí dlouholetých a rozsáhlých základních i aplikovaných studií, které byly vykonány převážně ve fytopathologickém oddělení Zemědělských výzkumných ústavů pod vedením akademika Săvulescu. Jsou to zvláště rozsáhlá pojednání o rodu *Tilletia*, o *Ustilago hordei, U. avenae, U. nigra, U. Vavilovii, U. zeae, Sorosporium holci-sorghi* a p. Na těchto statích možno vidět, kolik přípravného a základního studia bylo v Rumunsku vykonáno o snětích, v cizině už dříve studovaných, než mohlo být přikročeno k účinnému způsobu boje proti snětivosti v tamních podmínkách. Jednotlivé kapitoly všeobecné části jsou doprovázeny řadou originálních fotografií a obrázků (i barevných) z péra malířky, která je řádným zaměstnancem oddělení..

Speciální část je velkolepě vybavena pérovkami a hojnými fotografiemi téměř u každého druhu. Vždy je uvedena pečlivě sestavená synonymika, viděné exsikáty, popis, výskyt v Rumunsku a všeobecné rozšíření. Největší pozornost je opět věnována druhům, které cizopasí na kulturních rostlinách.

Celkem jsou tu podrobně popsány 204 druhy snětí dosud známých z Rumunska. Osm z nich jsou druhy zatím endemické, nalezené a většinou popsané jako nové autorem monografie.

Práce o rumunských sněticích je výsledkem dlouhodobého studia, jehož skutečně bohaté a vysoce cenné plody přesvědčují nás o tom, že podobný plán práce je nutno zavést a důsledně prosazovat i na našich pracovištích. *Dr Z. Urban*

K u p r e v i č V. F. a T r a n š e l V. G.: **Ržavčinnye griby 1. Melampsorovye.** Flora sporovych rastenij SSSR 4, p. 1—420, Izdateľstvo AN SSSR, Moskva 1957.

Čtvrtý svazek flory výtrusných rostlin týká se rzí, které jakožto parasiti divoce rostoucích i kulturních rostlin, hrají význačnou úlohu v národním hospodářství. Práce na květeně rzí SSSR byly započaty již v roce 1938 význačným a světoznámým sovětským mykologem V. G. Tranšelem, který již v r. 1939 vydal přehled rzí celého území Sovětského svazu pod názvem „Obzor ržavčinnych gribov SSSR". Velký sovětský mykolog nashromáždil jak ve svých pracích, tak i v herbářích tolik materiálu, že mohl začít s přípravami na květenu. O tom svědčí i to, že ve zmíněné publikaci zpracoval V. G. Tranšeľ tyto rody: *Milesia, Hyalopsora, Melampsorella* a *Pucciniastrum*. Společně s V. F. Kuprevičem zpracoval rody: *Uredinopsis, Thecopsora, Calyptospora, Melampsoridium, Phacopsora, Cronartium, Coleosporium a Chrysomyxa*. Po smrti Tranšeľově (21. 1. 1942) Kuprevič pokračoval na práci, i když méně intensivně, a zpracoval zbytek: *Ochropsora, Melampsora, Pucciniostele, Cerotelium, Baeodromus, Chnoopsora* a *Aplospora*.

Ve všeobecné části podává první autor nárys historie výzkumu rzí v SSSR. Všímá si jednak autorů, kteří přispěli floristickými výzkumy, jednak autorů, kteří více pracovali ve fytopathologii lesa a hospodářských kultur. Z přehledu je dále zřejmé, že poměrně menší pozornost byla věnována cytologickým problémům (L. I. Kursanov), kdežto velký díl byl věnován studiím o biologii rzí, o jejich vztahu k hostiteli, o odolnosti hostitelů a jejích příčinách. Zvlášť po Velké říjnové revoluci byl zesílen výzkum obilních rzí jak v evropské části, tak na Dálném Východě SSSR. V závěru Kuprevič nastiňuje některé z cest, kterými by se měl ubírat další výzkum. V SSSR je zhruba známo asi 1000 druhů rzí. Je pravděpodobné, že řada dalších druhů bude nalezena v méně prozkoumaných teritoriích: v hornatých oblastech středoasijských republik, na Dálném Východě a v arktické a subarktické oblasti. Je nutno dále studovat okruhy hostitelů všech rzí, i takových, jako je na př. již dávno studovaná *Puccinia graminis*. Velká pozornost musí být věnována průběhu reakce hostitele na infekci. Hodně neprozkoumaného je v otázkách způsobů přezimování téměř všech druhů rzí, které parasitují na obilninách. Zůstávají nevyjasněny příčiny vzniku epidemických napadení. Je třeba sledovat příčiny vzniku heteroecismu, jakož i vnitrodruhovou diferenciaci. V neposlední řadě je třeba zavést pokusy s umělými kulturami rzí. Všechny tyto směry studia základního rázu by vysoce pomohly při praktickém provádění ochrany rostlin proti rzové nákaze.

Kapitola o morfologii, systematice a biologii rzí byla zpracována Tranšelem a je prakticky převzata z jeho „Obzoru". Jako velmi cenné a původní lze označit stati pojednávající o fylogenesi rzí ve vztahu k fylogenetickým příbuznostem jejich hostitelů a stať o zeměpisném rozšíření rzí.

Všeobecná část je zakončena rozsáhlým seznamem literatury, která jakýmkoliv způsobem má vztah ke rzím SSSR. Na 73 stranách je shromážděna nejprve literatura ruská a sovětská, pak práce cizích autorů. K valné většině citací je připojena krátká poznámka o vztahu práce k SSSR nebo přímo vyjmenování, o které rzi se hlavně jedná a v jakém směru.

V systematické části převážný díl zabírá synonymika jednotlivých druhů a jejich důkladné popisy. U každého druhu je též uveden jeho ruský název. V hrubých rysech je načrtnuto jeho světové rozšíření a podrobně vypsáno rozšíření v SSSR na jednotlivých hostitelích. Na konec následují poznámky rázu biologického, systematického a otázky boje proti rzivosti (u hospodářsky důležitých druhů). Téměř každý druh je doprovázen obrázkem výtrusů alespoň jednoho stadia. Každému rodu předchází klíč k určení druhů. Zvláštní pozornost je věnována rzím kulturních rostlin. Závěr systematické části tvoří rejstřík uvedených druhů i jejich synonym a rejstřík latinských jmen hostitelů.

Uvážíme-li rozsáhlost území SSSR a bohatost druhů rzí, pak možno říci, že předložená první část představuje velmi solidní zpracování, v mnohém úplnější, než jak je tomu na př. u květeny rzí Severní Ameriky. Kniha je dobrou příručkou pro pracovníky základního i aplikovaného výzkumu. *Dr Z. Urban*

M u n k, A.: **Danish Pyrenomycetes.** A Preliminary Flora. Dansk Botanisk Arkiv 17 (1) : 1—491, fig. 1—202. Copenhagen, Ejnar Munksgaard, 1957. Cena 100.— dánských korun.

Tato obsáhlá práce zpracovává přehledně dánské pyrenomycety. Je to soubor dánského výzkumu v této skupině hub, k níž tolik a tak podstatně přispěl právě Anders Munk. Od roku 1944 prováděl revisi herbářního materiálu dánského. Výsledkem je tato publikace, která sice není monografií, ale je to kniha velmi záslužná, užitečná, přehledná a praktická, která velmi pomůže v práci i našim mykologům. Prvních 24 stran knihy věnoval autor všeobecným kapitolám, pak následují klíče na určení rodů (str. 27—39). Na začátku každého rodu je uveden stručný dichotomický klíč na určení dánských druhů. Popisy jsou originální a přiměřeně podrobné. Úplná synonymika není uváděna,

kromě speciálních případů. Dílo je bohatě ilustrováno pěknými perokresbami, na nichž jsou znázorněny převážně mikroskopické podrobnosti. Je jich celkem 202.

Albert Pilát

J. Mazelaitis ir A. Minkevičius: **Valgomieji ir nuodingieji grybai.** Vilnius 1957. Cena Rb 8,50.

Tato pěkná příruční populární kniha o nejhojnějších litevských jedlých a jedovatých houbách obsahuje 28 barevných tabulí, tištěných ofsetem. Vyobrazení jsou většinou pěkná a instruktivní, takže publikace splňuje svůj účel. Kromě barevných tabulí nalézáme v textu ještě 110 velmi pěkných perokreseb. Text v litevštině o rozsahu 248 stran obsahuje, vedle všeobecných kapitol (str. 3—57), hlavně klíč na určení rodů a dosti podrobné popisy vyobrazených druhů. *A. Pilát*

Roger Heim: **Les champignons d'Europe,** vol. I. pp 328, vol. II. pp 520. Vydal N. Boubée & Cie, Paris 1957. Cena 7000 frs.

Krásné dílo známého francouzského mykologa akademika Rogera Heima, ředitele Přírodovědeckého musea v Paříži, je určeno nejširším kruhům zájemců o mykologii. Je dvousvazkové a má větší rozsah, než obvykle podobné populární knihy mívají, je v něm také uveden poměrně značný počet druhů. Není to jen dílo floristické, neboť větší část prvního svazku je věnována všeobecné mykologii (pp 1—240). V úvodních kapitolách probírá autor na základě bohatých osobních zkušeností a vlastních výzkumů některé otázky důležité po stránce teoretické i praktické. Zbytek prvního svazku je věnován houbám vřeckatým. Druhý svazek obsahuje popisy a obrazy hub stopkovýtrusných. Ve všeobecných kapitolách pojednává o původu hub, o jejich vývoji a rozmnožování, o jejich výskytu, biologii a anatomii, o otravách houbami, o pěstování hub, o druzích způsobujících hnilobu dřeva atd. Dílo je bohatě ilustrováno 56 barevnými tabulemi podle originálů Aimé Bessina a Michala Boryho, který namaloval také 332 pěkných perokreseb do textu a jež jsou pěknější, než obrazy barevné. Kniha obsahuje také 20 velmi krásných fotografických tabulí. Heimova kniha je jedním z nejkrásnějších populárních děl, jež o houbách byly vydány.

Albert Pilát

Lennart Holm: **Études taxonomiques sur les Pléosporacées.** Symbolae Botanicae Uppsalienses 14 (3) : 1—188, 1957.

Tato záslužná systematická studie o pyrenomycetech z čeledi Pleosporaceae je výsledkem více než desetileté poctivé práce autora, který kromě jiného prohlédl více než 5000 exemplářů těchto hub, jak ze Švédska, tak i z celé řady evropských herbářů, mimo jiné také některé z herbáře Národního musea v Praze. Předložil ji jako práci disertační. Celkem uvádí 112 druhů, které originálně popisuje na základě svých studií a připojuje vyobrazení i poznámky o hostitelích, synonymice, taxonomii a phyllogenii. Velice důležitá práce pro studium i našich pyrenomycetů!

Albert Pilát

Melin E. & Nilsson H.: **Transport of C^{14}-labelled photosynthate to the fungal associate of pine mycorrhiza.** Svensk Botanisk Tidskrift 51 : 166—186, 1957.

Autoři pokračovali ve svých studiích o cestách a množstvích některých látek, které přecházejí z mykorrhizové houby do symbiotické rostliny nebo opačně. Používají k tomu radioaktivních isotopů. Jsou dobře známé jejich pokusy s fosforem, dusíkem a vápníkem, o nichž uveřejnili v letech 1950—55 pět prací. V poslední své práci věnují pozornost uhlíku a jeho cestám při fotosynthese mezi rostlinou a mykorrhizovou houbou. Pěstovali asepticky semenáče borovice lesní v Erlenmeyerových baňkách a očkovali je podhoubím mykorrhizových hub. *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr. a *Boletus variegatus* (Sw.) Fr. Popisují podrobně metody, kterých použili k vtělení $C^{14}O_2$ do jehličí těchto semenáčků, infikovaných mykorrhizovými houbami, pomocí fotosynthesy a uvádějí metody analys tohoto plynu na přítomnost radioaktivního uhlíku. Zjistili rychlý transport produktů fotosynthesy se značeným uhlíkem a jejich přeměny ke kořenovým špičkám a do mycelia mykorrhizové houby. *Albert Pilát*

ZPRÁVY SPOLKOVÉ

Valná hromada Čs. vědecké společnosti pro mykologii

Čs. vědecká společnost pro mykologii při sekci biologické ČSAV konala dne 25. listopadu 1957 o 18. hod. v botan. ústavu KU v Praze 2, Benátská 2, svoji druhou řádnou valnou hromadu.

Schůzi zahájil předseda Dr Albert Pilát, uvítal přítomné hosty a vzpomenul osmi členů, kteří zemřeli v roce 1956/57. Předseda informoval členy o vykonané práci za poslední funkční období, upozornil na uspořádání II. evropského mykologického kongresu v roce 1960, který se bude konat v Praze, a rozvinul debatu o literární hodnotě našeho časopisu „Česká mykologie". Z řad členů bylo projeveno přání, aby v časopisu byla zavedena menší rubrika pro krátké zprávy. Dr Herink referuje o své práci „Otravy houbami", která vyjde ve druhém vydání Klinické toxikologie (autoři prof. Dr Vl. Vondráček, Dr O. Riedl a spolupracovníci). Práce vyjde jako zvláštní otisk v menším nákladu. Přednost budou mít ti zájemci, kteří se v subskripci přihlásili. Bylo usneseno doporučit nakladatelství, aby práce vyšla také v jiném světovém jazyku, nejlépe v němčině.

Přítomný předseda brněnské odbočky Dr Fr. Šmarda tlumočil pozdravy brněnských členů pražským mykologům a rekapituloval činnost odbočky za uplynulý rok 1956. Zmínil se též o loňském mykofloristickém průzkumu Moravy, který pokračoval úspěšně i letos, a o II. pracovní konferenci čs. mykologů v Brně. Dr Pilát ocenil vzornou organisaci konference a výstavy hub a navrhuje, aby tajemníkovi odbočky Ing. Křížovi byl poslán telegram s projevem upřímných díků za vzornou a namáhavou práci spojenou s organisací II. pracovní konference.

Tajemník I. Charvát podává zprávu za uplynulý rok 1956.

1. lednem 1956 byl Mykologický klub převzat Čs. akademií věd jako výběrová společnost při sekci biologické a jméno změněno na: Československá vědecká společnost pro mykologii. Stav členů k tomuto datu činil 898 a po upomínací akci, po odečtení neplatících a nezvěstných členů, snížil se na 434. Přednášek bylo uspořádáno celkem 36 a mykologických exkursí do pražského okolí bylo 27. Pro nedostatek hub se houbařská výstava na podzim nekonala. Bezplatná houbařská poradna v Krakovské ul. č. 1, fungovala nepřetržitě po celý rok a také houbařská skřínka byla stále zásobena čerstvými houbami. S pražským městským rozhlasem bylo sjednáno dvakráte denně (podle potřeby v určitých dnech) vysílati zprávy pro pražské občany o jedovatých houbách, které byly v houbařské skřínce vystaveny.

Stav knihovny: Počet knih, brožur a separátů získaných výměnou činí podle posledního záznamu 91 kusů. Bylo usneseno, aby při dosažení počtu 100 byl vytištěn cyklostylový seznam těchto publikací a věnován zdarma členům, kteří o něj požádají. Knihu si lze vypůjčit na 1 měsíc, po případě i na delší sjednanou dobu. Knihovna se nachází v sekretariátě společnosti v Krakovské ul. č. 1.

Zpráva pokladní:

Hospodář Dr M. Svrček přečetl pokladní zprávu za rok 1956. Stav na hotovosti k 31. prosinci 1956 byl Kčs 73,32 a na účtu Státní spořitelny čís. 731.999 — Kčs 45,56. Za uplynulý rok zaplatilo 279 členů na příspěvcích celkem Kčs 1715,—, Čs. akademie věd dotovala naši společnost obnosem Kčs 12 000,—, které byly použity i s příjmy pro tyto položky: III. mzdový fond Kčs 3600,—, IV. neosobní fond Kčs 2107,—, VI. kancelářské potřeby Kčs 887,16, VII. údržba Kčs 4850,07, VIII. cestovné Kčs 1599,20, X. za časopis Čes. mykologie pro výměnu s cizinou Kčs 2145,—. Po zprávě revisorů účtů bylo hospodaření společnosti v roce 1956 jednomyslně schváleno.

Volné návrhy:

Člen R. Kovanda podal návrh, aby dosavadní roční členský příspěvek Kčs 5,— byl od 1. ledna 1958 zvýšen na Kčs 10,— a zápisné pro nové členy sníženo z Kčs 10,— na Kčs 5,—. Po krátké debatě byl návrh jednomyslně schválen s výjimkou, aby důchodcům nebo slabě finančně situovaným osobám, pokud o to požádají, byl členský příspěvek snížen na Kčs 5,—.

Po vyčerpání programu ve 20,05 hod. byla schůze skončena.

I. Charvát, t. č. tajemník

Upozornění členům!

Valné shromáždění Čs. vědecké společnosti pro mykologii se usneslo 25. XI. 1957 s platností od 1. ledna 1958 zvýšit členský příspěvek z Kčs 5,— na 10,—. Zápisné pro nové členy bylo sníženo z Kčs 10,— na Kčs 5,—.

SMĚRNICE PRO PŘISPĚVATELE ČASOPISU „ČESKÁ MYKOLOGIE“

Redakční rada časopisu „Česká mykologie“ vydává po (schválení výborem Československé vědecké společnosti pro mykologii) tyto závazné směrnice pro přispěvatele časopisu:

1. Časopis „Česká mykologie“ uveřejňuje články a příspěvky ze všech oborů teoretické i užité mykologie.

2. Rukopisy přijímá výkonný redaktor časopisu, Ivan Charvát, Praha II, Krakovská 1.

3. Redakční rada předpokládá, že předložené články nebyly již dříve uveřejněny v jiné publikaci a že nebyly současně předloženy k otištění v jiné publikaci.

4. Rukopis předloženého článku musí se strany autora představovat definitivní text, v němž autor může při autorské sloupcové korektuře provést pouze malé změny. Tyto změny (na př. doplňky) mohou mít formu poznámky pod čarou anebo dodatku na konci článku. Veškeré změny budou provedeny na náklad autora.

5. Rukopis předloženého článku je před projednáním v redakční radě posuzován recensentem (který je členem redakční rady, ve zvláštních případech stálým spolupracovníkem časopisu anebo jiným odborníkem). Recensent navrhuje redakční radě změny v obsahové i formální úpravě rukopisu. Redakční rada tento návrh projedná a rozhodne o úpravě rukopisu. Závažnější úpravy budou provedeny v dohodě s autorem.

6. Pro formální úpravu rukopisu jsou závazné směrnice státní normy (ČSN 88 02 20), zejména:

a) Rukopis musí být psán na bílém nerozpíjivém papíru formátu A 4 (t. j. 297 × 210 mm), přiměřené tloušťky.

b) Rukopis musí být psán jen po jedné straně papíru, pouze strojem s normálními typy a černou nebo temně modrou páskou a musí být předložen jako originál.

c) Rukopis musí být psán s mezerami tak, aby na stránce nebylo více než 30 řádek po 60—70 písmenech (úhozech).

Levý okraj řádků musí být vzdálen nejméně 25—30 mm od levého okraje papíru, řádky musí končit nejméně 10 mm od pravého okraje papíru. První řádek shora musí být vzdálen nejméně 300 od horního okraje papíru, poslední řádek nejméně 20 mm od dolního okraje papíru.

Počátek odstavců musí být výrazně odlišen, a to jednak odrážkou 5 prázdných úhozů od začátku levého okraje řádků, jednak vynecháním řádku. Pořádání odstavců arabskými číslicemi se provádí číslicí s tečkou, pořádání odstavců písmeny se provádí písmenem se závorkou (bez tečky).

Poznámky pod čarou se umisťují na tutéž stranu dole, kde se oddělí mezerou 2 řádků a krátkou slabou čarou a označí s odkazem v textu.

d) Opravy se provádějí pouze perem, čitelně. Na každé stránce rukopisu je přípustno provést pouze 5 oprav (do tohoto počtu se nezapočítávají opravy běžných překlepů v nejvýše přípustném počtu 5). Opravy většího rozsahu lze provést formou přelepení textu novým textem anebo formou vsuvek, přilepených k levému okraji textu.

e) Stránky rukopisu nesmějí být sešity, nýbrž pořadově očíslovány v pravém horním rohu stránky. Předložení rukopisu ve zvláštním obalu je žádoucí.

f) Technickou úpravu rukopisu pro sazbu provede redakční rada podle vnitřních Směrnic o úpravě časopisu „Česká mykologie". Autor může svá přání, která se týkají technické úpravy rukopisu (druhu písma, zdůraznění slov a vět), vyznačit měkkou tužkou černé barvy, a to jen používanými značkami; tyto návrhy nejsou pro redakční radu závazné.

g) Průkazový materiál (vyobrazení všeho druhu, grafy a diagramy, tabulky), chemické a matematické vzorce a pod. nesmí být umístěn v textu, nýbrž zvláště (přiložen v obálce anebo upevněn na zvláštních listech papíru). Veškeré předlohy průkazového materiálu musí být popsány těmito údaji: 1. jméno autora článku, 2. název článku, 3. pořadové číslo průkazového materiálu, 4. návrh na technickou úpravu, napsaný měkkou tužkou (tento návrh není pro redakční radu závazný). Umístění obrázků atd. v textu se vyznačí na levé straně rukopisu pořadovým číslem, zakroužkovaný červenou barvou. Text k průkazovému materiálu musí být napsán na zvláštním listu papíru a připojen k rukopisu.

Závažné porušení směrnic o formální úpravě rukopisu může být důvodem k vrácení rukopisu k přepsání, bez projednávání redakční radou.

7. Na rubu prvé stránky rukopisu (anebo na rubu prvé stránky obalu) musí být uvedeno: 1. úplná soukromá adresa autora, 2. datum předložení rukopisu, 3. zda si autor přeje vrácení předloh průkazového materiálu, 4. počet žádaných zvláštních výtisků.

8. Autor otištěného příspěvku je povinen provést obratem autorskou korekturu sloupcovou. Korekturu je nutno provádět přesně podle směrnic čs. státní normy „Korekturní znaménka" (ČSN 88 04 10). Výtah z této normy bude na požádání autorovi zaslán.

9. Rukopisy otištěných článků se nevracejí, průkazový materiál může být autorovi vrácen na jeho náklad, jestliže si to výslovně přeje. Rukopis článku, který nebyl redakční radou přijat k otištění, bude autorovi vrácen.

10. Zvláštní výtisky článků, otištěných v časopisu „Česká mykologie" se zhotovují v počtu nejvýše 30 kusů na náklad autora.

11. U původních vědeckých prací je nutno připojit před článkem krátký český a cizojazyčný abstrakt (nejvýše 15 řádek od každého) a na konci článku cizojazyčný souhrn v jedné řeči, ve které je psán abstrakt. Pro abstrakt viz vzor v tomto čísle na str. 26 (Zd. Pouzar).

Redakce České mykologie